

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“EDIFICIO CLAUDIO ARRAU”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Los Morros S.A..
Domicilio	Los Militares 6191 Piso 11. Las Condes.
Nombre del representante legal	Matías Alberto Obrecht Gómez
Domicilio del representante legal	Los Militares 6191 Piso 11. Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del presente proyecto consiste en la construcción y operación de un Proyecto inmobiliario que contempla la edificación con destino habitacional compuesto por 2 torres de 15 pisos y 6 locales comerciales, que se emplazará en la comuna de Pudahuel.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un proyecto con destino habitacional, que estará conformado por 2 torres de 15 pisos (Torre Norte y Torre Sur), 6 locales comerciales, dos niveles de subterráneo, un total de 511 departamentos, 594 estacionamientos vehiculares y 401 bodegas y 297 estacionamientos para bicicletas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S n°40/2012 del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> En particular con el literal h.1.3, debido a que el Proyecto considera la construcción de dos torres con un total de 511 departamentos. Tipología Secundaria: No Tiene.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 59.457.800.-



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Demolición de obras existentes.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no se desarrollará por etapas. Punto A.2.8 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente. Punto A.2.7 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA. Punto A.2.7 de la DIA.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Los Morros S.A.	21/02/2023
Resolución de admisibilidad	20231300183	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	28/02/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202313102167	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	01/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202313102162	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	01/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202313102163	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	01/03/2023
Carta de visación del texto para difusión	202313103152	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	03/03/2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	24/04/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202313103238	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	11/04/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	202313001252	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	09/06/2023
Resolución que Resuelve Solicitud de Inicio de PAC	202313001254	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	13/06/2023
Anexo Participación Ciudadana.	202313103507	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	21/08/2023
Resolución de extensión de la suspensión	202313001399	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	25/09/2023
Adenda	NA	Inmobiliaria Los Morros S.A.	15/11/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202313102741	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	16/11/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	202313001529	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202313103777	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	22/12/2023
Resolución de extensión de la suspensión	20241300140	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	23/01/2024
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Los Morros S.A.	08/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20241310285	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	09/02/2024

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
DGA, Región Metropolitana de Santiago.
DOH, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial MOP Región Metropolitana de Santiago.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Pudahuel.



3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
90	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/03/2023
213	DOH, Región Metropolitana de Santiago	07/03/2023
284	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	16/03/2023
7741/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	20/03/2023
256	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	22/03/2023
043/2023	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	22/03/2023
1046	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	22/03/2023
335	DGA, Región Metropolitana de Santiago	27/03/2023
1022	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/03/2023
1338	Consejo de Monumentos Nacionales	28/03/2023
1694	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	29/03/2023
836	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	06/04/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
377	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/11/2023
1288	DGA, Región Metropolitana de Santiago	28/11/2023
950	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2023
157/2023	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	30/11/2023
4392	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/11/2023
3628	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023
35179/2023 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023
1309	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	04/12/2023
5302	Consejo de Monumentos Nacionales	05/12/2023
3311	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2023
4775	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	14/12/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
132	DGA, Región Metropolitana de Santiago	15/02/2024
139	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	20/02/2024
023/2024	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	19/02/2024
4795/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2024
1172	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	22/02/2024



3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
10846	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	21/03/2023
1543	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.	14/04/2023

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1022	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/03/2023
4392	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/11/2023
1694	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	29/03/2023
4775	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	14/12/2023
1172	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	22/02/2024
Fundamento		
- El Proyecto se emplaza en un terreno urbano, en la comuna de Pudahuel. - El Titular en el punto A.3.1 de la DIA señala que el Proyecto se emplaza en Zona Residencial (Zona E), de acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial vigente a la fecha para la comuna de Pudahuel, de acuerdo con el Certificado de Informaciones Previas presentado en el Anexo N° 2 de la DIA. - En el Anexo N° 2 de la DIA, se presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 10/2022 de fecha 12 de enero de 2022 para el predio cuyo ROL de avalúo fiscal corresponde a 3738-3 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, en el cual se señala que el predio se localiza en zona urbana, específicamente en Zona Residencial (Zona E), del Plan Regulador Comunal D.A. N°205/2021 de fecha 26 de enero de 2021 y publicado en Diario Oficial (D.O.) en fecha 05/02/2021, considerando como usos de suelo residencial: vivienda, hospedaje y hogares de acogida. A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 1022 de fecha 28/03/2023, en punto 9.17 de la Adenda, el Titular informa, tal como fue descrito en la DIA, que el Proyecto cuenta con un Permiso de Edificación en trámite ingresado a la Dirección de Obras Municipales (en adelante DOM) de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel conforme consta en el Comprobante de Ingreso Solicitud N°00566 de fecha 31 de enero del año 2023, la cual se puede revisar en el Anexo N°2. Documentos de la DIA. A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 4392 de fecha 30/11/2023, en punto 1.2 de la Adenda Complementaria, el Titular informa el Proyecto en la actualidad se encuentra en proceso de tramitación del Permiso de Edificación, en su último proceso previo a la aprobación. Finalmente, el Gobierno Regional, Región Metropolitana no se pronuncia a la Adenda Complementaria. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, en su pronunciamiento Ord. N° 1694 de fecha 29/03/2023 y Ord. N° 4775 de fecha 14/12/2023, y finalmente en el Ord N° 1172 de fecha 22/02/2024 no formuló observaciones respecto de la compatibilidad territorial a la DIA.		



3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1022	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/03/2023
4392	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/11/2023
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo G.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS: 1. Santiago – Región Integrada e Inclusiva. 2. Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades. 3. Santiago – Región Segura. 4. Santiago – Región Limpia y Sustentable. 5. Santiago – Región Innovadora y Competitiva. A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 1022 de fecha 28/03/2023, en el capítulo VIII de la Adenda, el Titular profundiza el análisis referido al LER Región Integrada e Inclusiva; LER Región Limpia y Sustentable. Asimismo, a solicitud del Gobierno Regional mediante Ord. N° 4392 de fecha 30/11/2023, en la Adenda Complementaria, el Titular complementa la información sobre el LER Región Limpia y Sustentable. Finalmente, el Gobierno Regional no se pronunció a la Adenda Complementaria.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1694	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	29/03/2023
4775	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	14/12/2023
1172	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	22/02/2024
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) (20177 – 2022) del municipio de Pudahuel en el capítulo G.2 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los siguientes Ejes de desarrollo (y los lineamientos estratégicos que los componen): • Medio Ambiente • Desarrollo Económico • Ordenamiento Territorial • Desarrollo Social • Seguridad • Educación • Salud • Finanzas • Procesos Internos • Recursos Humanos Al respecto la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, en su Ord. N° 1694 de fecha 29/03/23 y en su Ord. N° 4775 de fecha 14/12/23, se pronuncia a la DIA y Adenda, respectivamente, sin formular observaciones		



respecto de la relación del Proyecto con el PLADECO comunal, no refiriéndose respecto de la relación del Proyecto con el PLADECO comunal.

Finalmente, la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, en su Ord. N° 1172 de fecha 22/02/24 se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria, no refiriéndose respecto de la relación del Proyecto sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 04/2023, Sesión N° 23 del Comité Técnico, de fecha 05/diciembre/2023.

3.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.1.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
9. Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.	Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023
15. Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.	Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023
6. Ante lo anterior, se solicita vincular al Proyecto completo con el objetivo estratégico mencionado, tomando en cuenta la inserción del edificio en su área de influencia, los cuales podrían generar problemáticas de sombra sobre construcciones de baja altura, atendiendo las normas vigentes y las características de su territorio. Al respecto se solicita anexar un estudio de sombras que dé cuenta de la situación descrita.	Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023
En relación a las emisiones contaminantes que el Proyecto provocará, entendiendo “Que, acuerdo a los estudios realizados para la determinación de los aportes sectoriales a la contaminación de la Región Metropolitana de Santiago, las principales fuentes de la misma son las residencias...” (D.S. 31/2017); y que el Proyecto considera la incorporación a un área saturada 511 departamentos y 594 estacionamientos de vehículos, aportando aún más los contaminantes que condicionan a la Región Metropolitana como zona saturada, y como tal declara el titular en su ESTUDIO DE EMISIONES	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023



ATMOSFÉRICAS, "sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción". Se solicita al titular aclarar que tipo de iniciativas se consideran tomar para responder al no aumento de las emisiones de contaminación a la atmósfera como lo indica el "PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO"	
• Certificar la autorización de la autoridad sanitaria competente, otorgada al lugar de disposición de residuos que utilizará el proyecto.	• Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
• Se solicita al Titular aclarar a que se refiere con "pintura de tipo encáustico" según tabla anexada en la presente observación	• Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
• Se declaran LINEAMIENTOS PRELIMINARES DEL PROGRAMA DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES, en el cual se indica la compensación de emisiones por medio de masa vegetal, dejando a elección del titular en que lugar de la Región Metropolitana esto se implementará. Cabe recordar que Pudahuel tiene 3,4 metros cuadrados de áreas verdes por cada habitante, cifra por debajo de lo óptimo (9m²).	• Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
• Se solicita al Titular comprometer la gestión por parte del titular de un proyecto que incorpore enriquecimiento y/o reforestación; medidas enfocadas a la masa vegetal en el territorio comunal de Pudahuel.	• Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
• Se solicita incorporar las siguientes políticas, planes y programas de desarrollo nacional, y en materia ambiental, que no han sido consideradas en el análisis de este capítulo: Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres implementada a través del Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PENRRD, 2020-2030) Se solicita incorporar las hojas de ruta alineadas con planes y política para la Reducción del Riesgo de Desastres chilenos, para establecer estrategias de desarrollo sostenible en el sector en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los instrumentos de gestión del riesgo de desastres. - Plan de Acción Nacional de Cambio Climático de Chile 2017-2022", Gobierno de Chile. - "Política Nacional de Desarrollo Urbano", Ministerio de Vivienda y Urbanismo. - "Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022" Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Medio Ambiente . También se solicita evaluar e incorporar en caso que corresponda, las siguientes Estrategias en materia ambiental en cuanto a su relación con el proyecto: - "Estrategia Nacional de Construcción Sustentable", Ministerio de Obras Públicas,	• Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023



Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Energía y Ministerio del Medio Ambiente. - Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales 2017-2025 (ENCCRV), Ministerio de Agricultura y CONAF	
Se solicita al Titular revisar y corregir el punto H.4. ya que el contenido hace referencia a la "Actualización de la Política Energética Nacional al la Política Nacional Minera 2050, en adelante indistintamente la Año 2050".	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Se solicita revisar y reevaluar la localización de los Receptores N°2 y N°3, dado que no corresponden a las instalaciones habitadas con mayor exposición al ruido generado por el proyecto, dentro de cada una de sus áreas correspondientes. Por otra parte, se solicita aclarar porque el estudio de ruido (Anexo 5.3.) no presenta la situación basal respecto al ruido prevalente para cada receptor, por las actividades habituales, en ausencia de actividades del proyecto.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Se solicita al titular reevaluar las medidas de control implementadas y el cumplimiento del D.S. 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para todos los receptores que correspondan, considerando lo señalado en el Capítulo 4. PREDICCIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN de la GUIA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA (pág. 40): "A partir de la altura media de la fuente y la distancia entre todos los escenarios definidos para la fase de construcción la fuente y el receptor, es posible estimar la precisión del método para un ruido de banda ancha, que puede alcanzar un valor de +- 3 dBA, lo que se debe traducir en que aquellos valores de niveles de ruido obtenidos por este método de calculo, y que se encuentran cumpliendo los máximos permisibles establecidos en el DS 38/11. Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores limites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores limites" (énfasis agregado).	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
A pesar del cumplimiento al DS 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para la fase de operación, se sugiere al titular, ubicar el "GE" del norte del proyecto, lo más alejado posible de la zona residencial colindante (R1).	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Se solicita al titular revisar el cumplimiento para los receptores 1, 2, 4 e int1, dado que según la Tabla 27, sobrepasan el PPV Límite, y además están en el LV Límite.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Se solicita al titular aclarar si las medidas de mitigación del IMIV son consideradas como partes y obras de la DIA, o si se considerarán a futuro al momento de la aprobación (si procede) del IMIV.	Ord. N° 7741/2023, de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, y de fecha 20/03/2023



- Se solicita que toda la información presentada, sea concordante entre sí, esto quiere decir entre el estudio de movilidad, descripción del proyecto, estimación de emisiones, etc.

- Se solicita que todos los cálculos y planimetrías generadas en el informe de movilidad, vengan incorporadas como anexos, en formato Excel, PDF, DWG, KML/KMZ según corresponda.

Observaciones al estudio de movilidad

- Incorporar una tabla que describa la red vial de modelación (flujos, capacidades, etc).
- Incorporar en la caracterización del área de influencia, un diagnóstico cualitativo de la situación actual, describiendo los potenciales conflictos detectados en el SML (no enfocarlo solamente a las vías, sino en la interacción entre los modos de transporte).
- Se solicita presentar un kmz del proyecto, que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso, puntos de medición (todos los modos), accesos del proyecto, equipamientos, entre otros. Además, incluir las figuras respectivas dentro del informe (puntos de medición, por ejemplo).
- Se solicita que las tablas 31 y 32 se describan las mismas vías.
- Aclarar si las fuentes de datos para el análisis de flujos de peatones en paraderos y estaciones de metro (año 2019) son las fuentes de información más actualizadas. Lo anterior se menciona, ya que DTPM publica dos veces al año, las matrices de viajes en transporte público (buses red y metro) y la más reciente es de agosto de 2022. De no tener esta información actualizada incorporada, se solicita actualizar el informe al respecto.
- Se aclara que la ciclovía de laguna sur, se extiende hasta Av. Las Torres.
- Se solicita incorporar análisis en los accesos considerando lo indicado en el punto 2.4.4 de la OGUC, verificando principalmente, la distancia hasta la intersección más próxima. Además, realizar análisis con modelación AutoTurn, con tal de verificar que los vehículos puedan realizar las maniobras de ingreso y egreso en simultáneo, particularmente los camiones en etapa de construcción.
- Se solicita aclarar el método de proyección de flujos vehiculares para definir el escenario base y con proyecto.
- Se solicita levantar la información sobre proyectos viales que puedan modificar las rutas de ingreso y egreso del proyecto. Esto para la fase de construcción y operación (al menos 1 año después de que el proyecto esté operando).
- Se solicita presentar como compromiso ambiental voluntario, lo señalado en la página 91, en lo relacionado al flujo vehicular en etapa de construcción, esto es: a. Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el



<i>Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). B. Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. c. Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.</i> <i>Se solicita aclarar si el escenario base corresponde al año siguiente de inicio de operación del proyecto.</i> <i>Se solicita reordenar la tabla 89, incorporando las calles a las que corresponden los arcos analizados.</i> <i>En el análisis vehicular (capítulo 7.2.2), especialmente al final, cuando se obtienen los tiempos de desplazamiento a partir de las velocidades, se solicita incorporar a este análisis las tablas 89 y 90 sobre grados de saturación. En este sentido, debiese existir una correlación directa entre estas saturaciones (arcos modelados) con estos tiempos de desplazamiento. Por ejemplo, en el arco 141 que representa Claudio Arrau entre el acceso del proyecto hasta Teniente Cruz, se debiese analizar la velocidad y los tiempos de desplazamiento en ese mismo tramo y no en uno más grande que lo incluya.</i> <i>Se solicita complementar el estudio de movilidad, con un análisis de siniestros viales en el área de influencia del proyecto desde el inicio de su operación hasta la fecha, particularmente en los accesos y en las rutas de ingreso y salida del proyecto, de los últimos 5 años considerando la presentación del proyecto.</i> <i>(TTE) Se solicita incorporar en el Plan de Contingencia y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y de salida, analizando los puntos más conflictivos con énfasis en los accesos y su entorno. Especialmente en la intersección de Claudio Arrau y Teniente Cruz.</i>	
<i>10. Se solicita al Titular adoptar, a modo de Compromiso Ambiental Voluntario, la instalación de la infraestructura necesaria para la acumulación de aguas lluvias, a través de estanques con sistema de riego para las áreas verdes interiores del Proyecto.</i>	<i>Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023</i>
<i>11. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario el tratamiento de aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de las áreas verdes de éste.</i>	<i>Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023</i>
<i>Adicionalmente, dado que, la edificación que se propone como una obra nueva, se encuentra proyectada en un predio que cuenta con una edificación existente, cabe observar que a hasta la fecha, no existe presentación de una solicitud de demolición parcial o total de las construcciones existentes en el predio.</i>	<i>Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023</i>
<i>El presente proyecto, cuenta con un ingreso de la solicitud Permiso de Obra Nueva P.O.N.N° 566 de fecha 31.01.2023, con ROL SII N.° 3738-3. Revisados los antecedentes del proyecto, cuenta con el certificado de ingreso en el SEIM (Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones) N° 0000026586/2022 de fecha 03.01.2023, pero no se encuentra con resolución final del estado del proceso; lo cual no le permite avanzar en una posible aprobación del proyecto de edificación.</i>	<i>Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023</i>



- El anexo 6 en su totalidad solo hace referencia a la fase de construcción del proyecto, pero no así, a la fase de operación, que es cuando el lugar será habitado. Debido a que el estimativo de personas que habitará el lugar será alrededor de 2.000, por lo cual la afección al momento de una emergencia y/o un desastre será mayor. Por lo anterior, se solicita establecer los siguientes puntos: - Se sugiere realizar una investigación del terreno, luego de entregada la construcción de la población vulnerable dentro de la comunidad (adultos mayores, personas postradas, electrodependientes, etc.) - Realizar mapas de demarcación de zonas de seguridad, rutas de acceso, vías de evacuación. - Contar con un estanque de agua, para posibles cortes de agua masivo, que pudiesen ocurrir en el edificio.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) deberán impulsar acciones y soluciones innovadoras para proyectos y programas que fortalezcan la gestión ambiental local y el potencial El Proyecto no tiene facultades ni competencias para de incorporación de energías renovables en la comuna.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
El proyecto debe propiciar desde su potencial construcción (ante una RCA favorable) y posterior Ambiental Plan Regulador Metropolitano de Santiago, Ajustes operación a establecer de forma integral, mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y Estratégica Infraestructura de Transporte Metropolitana (MPRMS 104), facilidades de dotación de equipamiento y servicios, siguiendo secuencias que permitan lograr la Modificación objetivos principales, Mejorar la relación entre la ciudad y su consolidación de estas áreas y su integración al sistema urbano metropolitano al cual pertenece N°104 al PRMS entorno, protegiendo el medio ambiente y los recursos la comuna de Pudahuel.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Otros: La observación ya se encuentra contenida en el ICSARA	
5. Se solicita al Titular, describir cómo se relacionará el proyecto con su área de influencia indicada en el Medio Humano, en términos de la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica (salud, educación y cultura, emergencias, seguridad, áreas verdes, entre otros), analizando si el proyecto provocará competencia en la disponibilidad, accesibilidad y calidad de éstos, producto del aumento de la demanda que conlleva, a la luz de la cobertura y niveles de saturación actual de dichos servicios.	Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023
6. Ante lo anterior, se solicita vincular al Proyecto completo con el objetivo estratégico mencionado, tomando en cuenta la inserción del edificio en su área de influencia, los cuales podrían generar problemáticas de sombra sobre construcciones de baja altura, atendiendo las normas vigentes y las características de su territorio. Al respecto se solicita anexar un estudio de sombras que dé cuenta de la situación descrita.	Ord. N° 1022, del Gobierno Regional, y de fecha 28/03/2023
Se solicita al titular que explique de mejor forma en las figuras presentadas en el documento completo, ya que el área límite hacia el sector sur del área de influencia del proyecto, se menciona la "Avenida Laguna Sur" en las figuras y posteriormente la calle "La Parra". Esta afirmación en las figuras genera confusión, ya que se infiere que la Avenida Laguna Sur sólo llega hasta Avenida Teniente Cruz.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023



- Se le solicita al titular precisar las unidades vecinales del área de influencia correctamente. - Se le solicita al titular precisar y caracterizar las edificaciones de más de dos pisos en el área de De acuerdo con la figura anterior, el Área de Influencia.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Las entrevistas se concentran en un área específica y no abarca de manera representativa el área de influencia. Tampoco entrevistan dirigentes de juntas de vecinos o de organizaciones sociales del sector. El titular deberá aumentar el número de entrevistas, considerando la envergadura e impacto socio ambiental del potencial proyecto inmobiliario.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023
Falta información relevante y esencial sobre las juntas de vecinos del área de influencia, no es preciso el número señalado en el Estudio de medio humano del titular. Se solicita rectificar.	Ord. N° 1694, de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 29/03/2023

3.1.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se solicita al Titular, describir cómo se relacionará el proyecto con su área de influencia indicada en el Medio Humano, en términos de la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica (salud, educación y cultura, emergencias, seguridad, áreas verdes, entre otros), analizando si el proyecto provocará competencia en la disponibilidad, accesibilidad y calidad de éstos, producto del aumento de la demanda que conlleva, a la luz de la cobertura y niveles de saturación actual de dichos servicios.	Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
b) Se solicita al titular aclarar bajo qué criterios no acoge observación para rectificar ubicación también de Receptor N°3.	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
1. Necesidad de presentación de un EIA - El titular está en conocimiento de las oquedades, hundimientos y socavones que se han producido en el área y que afectan a los vecinos del Condominio Parque Vivo como consecuencia de la inestabilidad del suelo. - Es también consciente del informe de suelo realizado por Estrata durante el año 2021, en que se constata la presencia de rellenos artificiales en la zona de la cámara de alcantarillado en el acceso a los Edificios y de rellenos sueltos realizados con suelo no apto para estos fines, lo que estaría provocando los socavones. - En este entendido, es evidente que el suelo presente en el área de influencia del proyecto y el estado actual del Condominio Parque Vivo es de una inestabilidad particular y, por tanto, acarrea un mayor riesgo de empeorar los socavones o producir nuevas oquedades que afecten a las comunidades de vecinos que habitan el sector. - De acuerdo al instructivo del SEA en relación al concepto de impacto ambiental y riesgo en el SEIA (Oficio N°18972/2018), el concepto de "riesgo" en la normativa ambiental es homologable a "peligro" y no necesariamente a	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23



impacto ambiental, pudiendo distinguir un tipo de riesgo "antrópico" por contingencias, accidentes o situaciones de operación o funcionamiento anómalo de un proyecto o actividad, no requiriendo necesariamente una relación de causalidad entre la alteración al medio ambiente y la ejecución del proyecto. En la especie, es claro que el titular no provocó la inestabilidad del suelo que generó los socavones, no obstante, las actividades de construcción y operación de su proyecto interactúan con el riesgo latente de empeorar las oquedades, por lo que es necesario considerar este antecedente con el máximo detalle y diligencia en el proceso de evaluación ambiental. • El peligro latente que amenaza a los habitantes del Condominio Parque Vivo y a los futuros habitantes del proyecto del titular es susceptible de generar el impacto consagrado en el artículo 7 letra c) del DS N°40, esto es, la alteración al acceso o a la calidad de bienes equipamientos, servicios o infraestructura básica. Como bien se señaló en las observaciones PAC, un agravamiento en las oquedades, hundimientos y socavones en el área significa un daño tremendo a la infraestructura más básica, como las bases mismas del edificio. • Esto a su vez pone en serio peligro la calidad de vida y la salud de las personas que residen en los edificios que se verán imposibilitados de transitar de forma normal y vivirán con la amenaza constante de un derrumbe de sus hogares. • Por tanto, en el caso existe una necesidad de que el presente proyecto ingrese al SEA por medio de un Estudio de Impacto Ambiental, al generar el efecto del literal c) del artículo 7 del DS N°40, en razón al peligro que representa el daño a la infraestructura básica. Tal modalidad de evaluación garantiza a la población afectada la adopción de medidas de compensación y mitigación robustas, integrales y obligatorias para el titular, en lugar de quedar a la deriva, a merced de compromisos ambientales voluntarios.	
• Al respecto es preciso solicitar al Titular del proyecto que desarrolle la compensación por resuspensión (aumentar masas vegetacionales) como las que expone: "manejo silvícola de especies, colecta de semillas, propagación y viverización, enriquecimiento y/o reforestación; medidas enfocadas a la protección y detección como: cierres perimetrales, sistemas de teledetección, etc.; o bien medidas enfocadas a la educación ambiental" previa coordinación con la unidad técnica idónea de la Municipalidad de Pudahuel para tales efectos, la cual es la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente (DAOMA). • Para este punto y considerando que esta entidad edilicia se encuentra finiquitando su primera Estrategia Energética Local (EEL), es preciso que el Titular del proyecto para este propósito en caso de una potencial RCA favorable, establezca las coordinaciones necesarias para implementar el recambio de calefactores u otras similares, que vayan enfocadas a la eliminación o renovación de fuentes fijas en la comuna de Pudahuel, Región Metropolitana de Santiago. • Se solicita al Titular del proyecto que la aplicación del supresor de polvo y considerando su vinculación con el entorno próximo y área de influencia directa del proyecto, se pueda aplicar además en caminos no pavimentados fuera del emplazamiento del Proyecto. Respecto a la frecuencia de aplicación esta tiene que ser con una frecuencia "mensual" en la etapa de construcción, considerando que nuestra comuna y la Region Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable (MP10, MP2,5), partículas totales en suspensión (PTS), y ozono (O3) y zona latente	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23

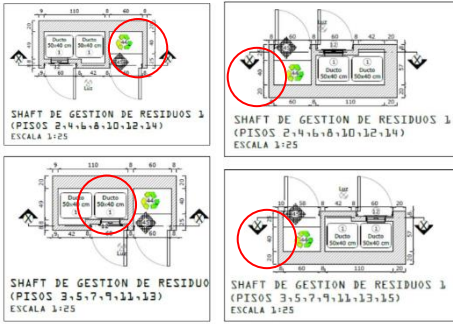


por dióxido de nitrógeno (NOx) lo que se relaciona con las implicancias del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA 31/2017, RM). Ante ello es preciso además que el Titular del proyecto considere como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) un “sistema de monitoreo de polvo en suspensión”, el cual es una herramienta que entrega información instantánea y en tiempo real acerca de la concentración del material particulado emitido por el tránsito constante de vehículos. Por último, se solicita al Titular que el informe de aplicación se pueda enviar además al Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel	
El titular no asegura el cumplimiento del D.S. 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, para todos los receptores, dado lo considerado en el Capítulo 4. PREDICCIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN de la GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA (pág. 40): “A partir de la altura media de la fuente y la distancia entre la fuente y el receptor, es posible estimar la precisión del método para un ruido de banda ancha, que puede alcanzar un valor de ± 3 dBA, lo que se debe traducir en que aquellos valores de niveles de ruido obtenidos por este método de cálculo, y que se encuentren cumpliendo los máximos permisibles establecidos en el DS 38/11. Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores límites.”(énfasis agregado)	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
En ese sentido, la mencionada pista de viraje genera nuevos impactos ambientales que se acumulan a los ya declarados por el titular, cuya magnitud se ignora mientras no sean debidamente evaluados en este proceso, además de ampliar el área de intervención del proyecto. Por tanto, esta adición constituye una modificación que afecta sustantivamente al proyecto en los términos del artículo 93 inciso 3 del DS N°40, por lo que se solicita al SEA la apertura de una nueva etapa de participación ambiental ciudadana, a fin de que la comunidad pueda informarse y conocer los impactos ambientales de esta nueva obra en el contexto del proyecto. Lo anterior, en caso que de que el presente proceso de evaluación ambiental no obtenga su RCA desfavorable.	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
- Considerando que en la comuna de Pudahuel no existen museos ni salas donde se puedan recepcionar y exhibir eventuales hallazgos arqueológicos, se solicita al Titular agregar al Compromiso Ambiental Voluntario “Carlas de Inducción de Arqueología” la elaboración de material gráfico informativo (en formato digital e impreso) donde se dé cuenta de los hallazgos que se produzcan durante la ejecución del Proyecto. - El objetivo es poner en valor el patrimonio cultural de la comuna, de manera que se solicita que la elaboración de estos materiales se haga en coordinación con la Unidad de Comunicaciones de la I. Municipalidad de Pudahuel, de manera que sean pertinentes al trabajo que esta entidad desarrolla en la comuna.	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
Considerando que en la comuna de Pudahuel no existen museos ni salas donde se puedan recepcionar y exhibir eventuales hallazgos arqueológicos, se solicita al Titular agregar al Compromiso Ambiental Voluntario “Monitoreo Paleontológico” la elaboración de material gráfico informativo (en formato digital e impreso) donde se dé cuenta de los hallazgos que se produzcan durante la ejecución del Proyecto.	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23



El objetivo es poner en valor el patrimonio cultural de la comuna, de manera que se solicita que la elaboración de estos materiales se haga en coordinación con la Unidad de Comunicaciones de la I. Municipalidad de Pudahuel, de manera que sean pertinentes al trabajo que esta entidad desarrolla en la comuna	
Se Solicita al Titular indicar como dará cumplimiento a lo que indica “evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.”	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
5. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario el tratamiento de aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de las áreas verdes de éste.	Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
9. Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el Titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo con la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.	Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
13. En relación con la medida de mitigación N°13 del IMIV aprobado bajo resolución exenta N°2909/2023 e incorporada como Obras, Partes y Acciones de la DIA y usada para el descarte del literal 7b del DS40 del MMA en el estudio de movilidad, se solicita complementar el estudio de movilidad con un modelo de microsimulación que permita visualizar la eficacia de la pista de viraje propuesta. Esta modelación complementaria debe ser calibrada previamente de acuerdo a lo indicado en el MESPIVU (punto 10.4.1).	Ord. N° 35179/2023 SRM-RM, SEREMI Transportes, y de fecha 04.12.23
2. Falta de garantías de compensación El titular no se hace cargo de las observaciones que solicitan aclarar si el titular tiene consideradas medidas de compensación o indemnización en caso de que el proyecto agrave los socavones o genere nuevas oquedades, limitándose a señalar que la empresa tiene la obligación de tomar un seguro. Esta respuesta es insatisfactoria, por cuanto no asegura a la comunidad que serán compensados debidamente ante el daño estructural a sus viviendas.	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que fueron respondidas en la Adenda	
11. Se solicita al Titular presentar el Permiso de Edificación del Proyecto, cuando se obtenga.	Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
En relación al “Plano de Proyecto Basuras” del Anexo N° 2 de la adenda se reitera la solicitud realizada al titular que hace referencia al significado del símbolo de color verde señalado con círculo rojo:	Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23



 • Si bien, se infiere que dicho símbolo hace alusión a “reciclaje”. Sin embargo, no explica el tipo de material que puede ser depositado en dicho lugar. Adicionalmente, es importante mencionar el destino y la gestión de estos residuos, ya que si bien existe un compromiso ambiental voluntario sobre el reciclaje de residuos, no se informa la estrategia de gestión para el manejo de estos residuos. Se sugiere la inclusión de los Recicladores de Base (RRBB) de la comuna.	
• Se reitera la solicitud realizada al titular sobre la ampliación de la información presentada en cuanto al almacenaje de sustancias peligrosas en la fase de construcción del proyecto, con el fin de incorporar todos los residuos generados	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
• 1.1 Se solicita al Titular adoptar, a modo de Compromiso Ambiental Voluntario, la instalación de la infraestructura necesaria para la acumulación de aguas lluvias, a través de estanques con sistema de riego para las áreas verdes interiores del Proyecto.	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
• Con relación a “aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región”, el Proyecto contempla 511 departamentos y proyecta 1.533 habitantes aproximadamente, lo cual, en relación con la cantidad de estacionamientos para bicicletas propuestos (297 unidades) resulta en que solo el 5,2% de los habitantes del Proyecto contarán con un lugar adecuado para estacionar 1 bicicleta. Al respecto, se solicita al Titular un aumento en la cantidad de estacionamientos para bicicletas, acercándolo a la cantidad total de departamentos, con el objetivo de que la mayor cantidad posible de familias cuente con un lugar adecuado para el guardado de a lo menos una bicicleta, entendiendo que dicho equipamiento facilita la tenencia de éstas y en consecuencia incentiva el uso de la bicicleta como un modo de movilidad urbana sostenible. Lo anterior, en concordancia con la Política Nacional de Transportes que promueve el uso de ciclos para desplazamientos urbanos de mediana distancia.	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
• Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se solicita al Titular evaluar la incorporación de este tipo de tratamiento, considerando los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
• Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario un Proyecto Paisajístico aplicado en cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), entre otros. Gobierno Regional recomienda	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23



que al menos un 60% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 3 metros de altura; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia el MINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 20 % es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: https://www.minvu.cl/areas-verdesinteligentes/). Todo, con el fin de guiar a la inversión privada en la región hacia el diseño de proyectos que se adapten a la realidad regional en el contexto de la crisis hídrica y del cambio climático.	
• Se solicita al Titular adquirir como Compromiso Ambiental Voluntario la instalación de focos con tecnología fotovoltaica o LED para iluminación interior y en la vía pública del proyecto. •	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
• 1.1 Se solicita al Titular aclarar las medidas contempladas relacionadas con el mejoramiento del espacio público que lleve a cabo el Proyecto, y suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de soterramiento de redes eléctricas en el espacio público circundante al proyecto.	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23
• Se solicita al Titular ampliar el análisis respecto de la relación del Proyecto con la imagen objetivo del Plan Regulador Comunal de Pudahuel vigente (D.O. 05.02.2021), instrumento de planificación sometido a Evaluación Ambiental Estratégica.	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
• Se solicita al Titular aclarar porque considera que no es factible acoger el CAV de incorporar de un cerco perimetral vivo, con el propósito de promover el uso de vegetación nativa.	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
Otros: ya considerada en el ICSARA Complementario	
• Se aclara al Titular que la evaluación ambiental del proyecto, debe incluir todas sus partes y obras, por lo tanto, el estudio de ruido debería incluir las maquinarias y equipos considerados para la ejecución de obras señaladas en el IMIV del proyecto.	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
• Respecto a lo indicado por el titular, cabe destacar que las obras de mitigación vial consideradas por el titular en la presente Adenda, no están siendo incluidas como obras y partes del Proyecto dado que no están siendo evaluadas en cuanto a los potenciales efectos significativos que conlleva su materialización. Un ejemplo de esto es la construcción de una pista de viraje en Av. Claudio Arrau con Av. Teniente Cruz, en el bandejón existente en Claudio Arrau, obra que conlleva efectos adversos significativos a la comunidad y a las especies arbóreas que se encuentran en dicho bandejón, impactos que no están siendo evaluados. Dado lo anterior, se solicita al Titular incorporar efectivamente estas obras de mitigación vial en la evaluación ambiental del proyecto (Estudio de Ruido, Estudio de emisiones atmosféricas, compensación de especies arbóreas, entre otros).	• Ord. N° 4775, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 14.12.23
Otros: No es ambiental	
• Respecto al área de influencia del Medio Humano del proyecto, se solicita que el Titular presente antecedente sobre población en situación de movilidad reducida y/o en situación de discapacidad física que sirvan de insumo para	• Ord. N° 4392, GORE, y de fecha 30.11.23



acotar un número de estacionamiento más representativo a la realidad de su entorno. Por lo que, de ser necesario, se solicita reevaluar el número de estacionamientos para uso de personas con movilidad reducida y/o en situación de discapacidad física propuesto por el titular, diferenciando ambas categorías. Se recomienda que dicho número de estacionamiento se acerque al 10% de estacionamientos total autorizado.	
--	--

3.1.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
El Titular acoge de forma parcial lo observado en el Ord. 4775 emitido por la I. Municipalidad de Pudahuel, en donde se menciona que las obras de mitigación vial expuestas en el IMIV no están siendo consideradas como obras y parte del Proyecto en evaluación, dado que el Titular agrega las medidas de mitigación vial del Estudio del Sistema de Movilidad Local aprobadas en el IMIV dentro del Anexo N°4. Capítulo Descripción de Proyecto, pero no evalúa los impactos significativos que estas pueden provocar en los diferentes componentes ambientales. Un ejemplo claro de esto, sería la omisión por parte del Titular respecto a la potencial afectación derivada de la medida de N°12 sobre la construcción de una pista de viraje de 95 m, expuesta en la resolución IMIV con fecha 05.07.2023 del Ministerio de Transportes y en el Anexo N°3.2 Estudio del Sistema de Movilidad Local. Esta acción podría implicar efectos significativos tanto en el medio humano como en el natural, provocando la emisión de contaminantes atmosféricos, la dispersión de material particulado, la generación de ruido y la tala de árboles nativos ubicados en Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP).	Fuente: Registro en terreno, 2024. Con respecto a los comerciantes que se ubican en el bandejón presente entre Av. Claudio Arrau con Av. Tte. Cruz, es importante señalar que el Titular no realiza ningún análisis sobre la caracterización de la actividad económica de estas personas, es decir, no entrega antecedentes que descarten una afectación significativa en los sistemas de vida y costumbres de la comunidad establecida en dicho lugar, ni desde el punto de potenciales afectaciones en su dimensión socioeconómica, como respecto a sus sentimientos de arraigo. De esta forma, la construcción de la pista de viraje implicaría el reasentamiento de estas comunidades humanas, lo cual influye directamente en su actividad económica, incurriendo en una posible alteración significativa de los sistemas de • Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



vida y costumbres de grupos humanos. Por lo que, según lo señalado en el artículo 11 de la Ley N°19.300, el Proyecto debería ingresar mediante un EIA.



Fuente: Registro en terreno, 2024

De esta forma, se le solicita al Titular incluir dentro de la evaluación de impactos del Proyecto a las obras de construcción y ejecución derivadas de las medidas de mitigación expuestas en el Anexo N°3.2 Estudio del Sistema de Movilidad Local que fueron aprobadas en la resolución IMIV del Ministerio de Transportes.

Por otro lado, en el caso de una RCA favorable es importante que el Titular se comprometa a compensar los árboles extraídos del bandejón ubicado entre Av. Claudio Arrau con Av. Tte Cruz. Producto de lo anterior, se propone un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) en donde el Titular compense estos individuos a través de la fórmula considerada por el Departamento de Ornato de la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel sobre valores de tasación y/o compensación por intervenciones de las especies arbóreas en Bienes Nacionales de Uso Público, por parte de empresas de servicios básicos, empresas constructoras, accidentes de tránsito, entre otras. Dicha fórmula considera aspectos como el valor de mercado de la especie más tutor, valor estético y sanitario del árbol, índice de situación, índice de dimensiones, entre otros.

Este CAV debe aplicar para todas aquellas obras de mitigación o complementarias del proyecto, que afecten especies arbóreas, postes de alumbrado o mobiliario urbano, en BNUP, lo cual debe efectuarse mediante la colaboración/cooperación del Titular con la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente (DAOMA) y/o cualquier otro organismo municipal pertinente como por ejemplo la Dirección de Obras Municipales (DOM), es decir, se deben efectuar las coordinaciones necesarias respecto al plan de ejecución de las medidas de mitigación del IMIV que debe presentar el titular luego de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Adicionalmente, es importante que el Titular, además de los antecedentes que les solicitarán los diferentes organismos municipales, informe mediante la Oficina de Partes de esta entidad pública los siguientes aspectos:

Temporalidad de la construcción de la obra de mitigación.

Duración del proceso de construcción de la obra de mitigación.

Propuesta de traslado o reposición de especies arbóreas, postes de alumbrado o mobiliario urbano que la obra de mitigación considere intervenir.

Normativa Ambiental Aplicable



El Titular no presenta ni considera el área completa de intervención del proyecto, en los análisis del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 3.3. de la Adenda complementaria), dado que omite en esta, la ubicación de las obras de mitigación del IMIV.

Por otra parte, se solicita al titular rectificar las calles que limitan la ubicación de los 11 receptores definidos por el titular dado que abarca las calles “Diagonal Teniente Cruz, Mar de Drake, Av. Teniente Cruz” y Corona Sueca, abarcando un polígono mucho más amplio al que abarcan las calles señaladas por el titular en sus respuestas en Adenda complementaria.

En línea con lo anterior, dado que el R11 se encuentra ubicado en la comuna de Lo Prado, esta entidad edilicia sugiere al Servicio de Evaluación Ambiental incorporar a la Municipalidad de Lo Prado en la evaluación ambiental del presente proyecto.

Dado lo anteriormente expuesto, se concluye que la omisión de la real área de intervención del proyecto conlleva a una imprecisión en la evaluación de los impactos que estas intervenciones pudieran generar.

Por lo anterior, esta entidad edilicia considera que el titular no presenta los antecedentes suficientes que permitan descartar el riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012 del MMA.

Adicionalmente, se reitera la observación del Ord. 4775 del 14/12/2023 de esta municipalidad, en cuanto a rectificar la ubicación del R3, o en su defecto, aclarar porque se mantiene, dado que la edificación del predio del R3 se ubica en una posición mucho más cercana al proyecto que el punto de medición considerado.

Las maquinarias señaladas en la “Tabla 17. Niveles de presión sonora de maquinaria IMIV. Medida N°8 y N°14. Reconstrucción vereda – fase de construcción.” y en la “Tabla 18. Niveles de presión sonora de maquinaria IMIV. Medida N°12. Construcción Pista de viraje – fase de construcción.” señaladas en la respuesta del Titular omiten maquinarias, tales como:

Martillo hidráulico (Cango)

Placa compactadora

Lo anterior, de acuerdo a las maquinarias señaladas para el Escenario 3 en la “Tabla 20. Listado de Maquinarias declarados en el proyecto” de la misma Adenda (lo rojo es nuestro):



Tabla 20. Listado de Maquinarias declarados en el proyecto.

Maquinaria	Potencia	Capacidad	Combustible	Actividad	Escenarios de modelación
Excavadora	70 kW	0,74 m³	Diésel	Excavaciones y Demolición	Escenario 1 (medida de Control Según 7.1.1.3) Escenario 2 (medida de Control Según 7.1.1.3)
Retroexcavadora	55 KW	0,76 m³	Diésel	Excavaciones	Escenario 2 (medida de Control Según 7.1.1.3)
Accesorio Pala de Nivelación (compatible con excavadora)	-	-	-	Nivelación	Escenario 2
Camión Tolva	336 hp	14 m³	Diésel	Excavaciones	Escenario 1 Escenario 2 Escenario 3
Camión Basculante	-	20 m³	Diésel	Obra gruesa y terminaciones	Escenario 3
Placa compactadora	9 hp	5.000 kg	Diésel	Compactación	Escenario 3
Rodillo Compactador	14 hp	1.300 kg	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Camión Mixer	350 hp	8 m³	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Grúa 1	55 KVA	4 ton	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Grúa 2	55 KVA	2 ton	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Bomba de hormigonado Torre	51 kw	30 m³/h	Diésel	Pilas y Obra Gruesa	Escenario 2 Escenario 3
Martillo hidráulico (Cango)	5 Hp	-	Eléctrico	Obra Gruesa y Demolición	Escenario 1 Escenario 3
Vibrador de inmersión	5,5 hp	-	Gasolina	Obra Gruesa	Escenario 3
Soldadora	180 A	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Esmeril angular 9"	1100 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Roto martillo 505	900 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Montacargas	65 kW	2 ton	Eléctrico	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
Camión Rampa	250 hp	8,8 ton	Diésel	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
Esmeril angular 4 1/2"	720 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Sierra circular	2100 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
MiniCargador	55 kW	0,4 m³	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Taladro	700 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Martillo eléctrico x 4	1200 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Grupo electrógeno	520KW	-	Diésel	Excavaciones	Escenario 2

Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

Por lo cual, el análisis en relación a los Niveles de presión sonora de la maquinaria IMIV correspondiente estaría incompleto.

Además, el Titular no presenta ni considera en los análisis del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 3.3. de la Adenda complementaria) el área completa de intervención del proyecto, dado que omite en esta, la ubicación de las obras de mitigación del IMIV.

Dado lo anteriormente expuesto, esta entidad considera que **el titular no presenta los antecedentes suficientes que permitan descartar el riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012 del MMA).**

El Titular no presenta el área completa de intervención del proyecto, como se aprecia en la **“Figura 2. Área de influencia del proyecto”, la cual está siendo subestimada en su magnitud dado que no contempla la ubicación de las obras de mitigación del IMIV como parte del área del proyecto** (polígono rojo).

La poca claridad del área de intervención del proyecto conlleva a una imprecisión en la evaluación de los impactos que estas intervenciones pudieran generar. Por lo anterior, **el titular no presenta los antecedentes suficientes que permitan descartar el riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012 del MMA).**

Respecto al compromiso ambiental voluntario propuesto por el Titular, la I. Municipalidad de Pudahuel tiene dos observaciones que se complementan entre sí y que desarrollaremos con mayor profundidad: extemporaneidad de la propuesta de materiales a reciclar; mecanismos de contacto y vinculación con recicladores de base.

Respecto a la primera observación, se informa al Titular que, con fecha 7 de noviembre de 2023, la I. Municipalidad de Pudahuel emitió el Decreto Alcaldicio N°5281, en el cual se aprueba el Convenio de Colaboración entre esta entidad y la Corporación Sistema de Gestión de Envases y Embalajes RESIMPLE, el que, en resumen, implica que durante el año 2024 se iniciará el retiro domiciliario de

- Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24

- Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



elementos reciclables de envases y embalajes de tipo domiciliario, según las disposiciones de la Ley REP (Ley 20.920) y el DS 12 del MMA.

De esta forma, se observa la necesidad de actualizar el compromiso ambiental voluntario del Proyecto. Este nuevo marco legal y operativo establece que los materiales reciclables a retirar incluyen plásticos, cartones, papeles, metal (latas de aluminio), y envases de cartón para líquidos, entre otros.

En este sentido, es imperativo que el Titular del Proyecto determine, durante la fase de construcción, los volúmenes de residuos que generará y cómo gestionará la adquisición de sus insumos, identificando su rol conforme a la Ley 20.920 (ya sea como consumidor, consumidor industrial, productor, etc.), y actuando en concordancia con las disposiciones legales vigentes.

En el caso de aquellos residuos que durante la fase de construcción se generen a raíz del Proyecto y se encuentren dentro de los materiales que serán retirados en los domicilios, el Titular debe velar por su correcta disposición, al igual que cualquier vecino que se encuentre dentro del polígono de entrada en operación de este servicio. La forma de disposición de los residuos será comunicada por la I. Municipalidad de Pudahuel a través de sus medios oficiales y, además, se verá ratificada en la modificación de la Ordenanza de Medio Ambiente, según establece la Ley 20.920.

Por lo tanto, proponemos que el compromiso ambiental voluntario se enfoque específicamente en la separación y gestión de aquellos productos valorizables que no se encuentren contemplados en las definiciones de envases y embalajes de tipo domiciliario. Esto incluye, pero no se limita a, la gestión de metales, madera, aluminio, y acero, que no formen parte de los envases y embalajes definidos legalmente, asegurando así una gestión de residuos coherente y complementaria a las iniciativas municipales y legales vigentes.

Instamos a la revisión y ajuste del compromiso ambiental voluntario, para alinear las prácticas de gestión de residuos del proyecto con los estándares y regulaciones emergentes, promoviendo una responsabilidad ambiental efectiva y en sintonía con las políticas de sostenibilidad de la comuna de Pudahuel y la legislación nacional sobre gestión de residuos y reciclaje.

Por otra parte, respecto a lo expresado por el Titular en cuanto al trabajo con recicladores de base, esta entidad observa que en el CAV propuesto no se identifican procedimientos claros y comprobables de contacto, negociación y relacionamiento con los recicladores de base.

Se solicita al Titular del Proyecto que desarrolle y proponga un mecanismo concreto mediante el cual se priorice el contacto y la colaboración con los recicladores de base de la comuna de Pudahuel. Este mecanismo debería incluir pasos claros para establecer comunicación y negociación con los recicladores de base, coordinados a través de la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel. Tal coordinación asegurará que se utilicen canales oficiales y efectivos para la inclusión de estos actores.

Adicionalmente, se requiere que el Titular se comprometa a generar informes detallados sobre los contactos, negociaciones y acuerdos alcanzados con los recicladores de base. Estos informes deberían incluir, pero no limitarse a, la frecuencia de los contactos, la naturaleza de las negociaciones, y los resultados de estos esfuerzos. La documentación de estos procesos permitirá verificar si el titular ha realizado todos los intentos posibles para trabajar con los recicladores de base y, en caso de no ser posible, justificar adecuadamente la contratación de empresas externas para la gestión de residuos reciclables.



Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario referente a la instalación de focos de iluminación alimentados con energía fotovoltaica, se valora de manera positiva su objetivo pero se considera que se deben precisar de mejor manera sus detalles. En cuanto a la descripción, el Titular no señala una cantidad o porcentaje de los focos de la planta 1 que tendrán la características señaladas en el CAV, por lo que se solicita que se indique de manera explícita que será el 100% (independiente de que pueda proponer la instalación de un sistema de respaldo complementario). Respecto a la oportunidad, no sólo se debe acotar a la recepción municipal de obra, sino que debe ser a lo largo de toda la vida útil del Proyecto, por lo que el Titular, además de explicitar esto, debe comprometer un plan de mantención, reparación y/o reposición de luminarias durante toda la fase de operación. Siguiendo lo anterior, se debe agregar al indicador de cumplimiento indicado por el Titular un informe semestral que dé cuenta de la operatividad de las luminarias durante la vida útil del Proyecto. Del mismo modo, se debe corregir la forma de control y seguimiento, ya que a juicio de esta entidad, sí aplica que se haga un seguimiento permanente durante toda la fase de operación. Finalmente, se solicita que el Titular agregue al CAV el mecanismo de disposición de los eventuales residuos que se generen por las partes de las luminarias que, eventualmente, deban ser retiradas (y reemplazadas), asegurando el cumplimiento de todas las normativas legales asociadas. Esto es particularmente relevante con aquellas partes o piezas que corresponden a residuos peligrosos, como son los paneles solares y las baterías.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Si bien el Titular presenta estudios y antecedentes señalando que el proyecto no perjudica o empeora la situación de los/as vecinos/as de condominio Parque Vivo, esta entidad edilicia insiste en que de manera preventiva el titular incorpore como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) en el tenor del artículo 19 letra d) del DS N°40, tendiente a la adopción de "...medidas de indemnización y compensación a los residentes en caso de que la construcción u operación del proyecto impacte negativamente en sus condiciones de habitabilidad; en tanto se trata de efectos reconocidos por el titular y señalados extensamente por la comunidad en sus observaciones", como se solicita en el Ord 4774 de fecha 14.12.2024 de la I. Municipalidad de Pudahuel. En este sentido, si bien el titular explicita que es la constructora quien debe adoptar un seguro de todo riesgo de construcción, debe especificarse si éste cubre la eventual responsabilidad civil derivada de daños ocasionados por la obra. Además, se solicita al titular comprometerse con medidas concretas que permitan la reparación a la comunidad en caso de que los efectos negativos ya discutidos se configuren en cualquiera de las fases del proyecto.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Dado que las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) están al límite de los criterios de evaluación de referencia, para los Receptores 1,2,4 y 11, del Anexo 3.3 de la Adenda complementaria, se solicita al titular considerar un Plan de Gestión de Vibraciones, mediante un CAV, homologando el Plan de gestión de Ruido presentado.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
En relación a las 13,30 hectáreas que el Titular señala que deberá compensar, se solicita que realice un levantamiento de los posibles lugares para efectuar esta compensación dentro de la comuna de Pudahuel, considerando lugares establecidos en los Instrumentos de Planificación Vigentes y que constituyen Bien Nacional de Uso Público destinados a plazas y áreas verdes en el PRC de Pudahuel y equipamiento de áreas verdes complementarias, Parque Metropolitanos o	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



Intercomunales y Avenidas Parques en el PRMS. Se solicita que adjunte a la propuesta archivo KMZ del mismo.	
En línea con la observación anterior, se solicita al titular que incorpore una propuesta preliminar del programa de compensación de emisiones para la comuna de Pudahuel, según la Guía para Desarrollar programas de compensación de emisiones (PCE) por MP10, en áreas verdes y masas de vegetación, en la región Metropolitana de Santiago (RMS).	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Se solicita al titular incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la ejecución del programa de Compensación de Emisiones (PCE) en la comuna de Pudahuel.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Se solicita al Titular ejecutar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) un Sistema de monitoreo de material particulado, desprendido durante la fase de construcción del proyecto, que incluya la presentación de medios de verificación de la correcta ejecución de las medidas de abatimiento que contempla tales como la aplicación del supresor de polvo.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Se reitera la solicitud realizada por la I. Municipalidad de Pudahuel mediante Ord. 4775 de fecha 14.12.2023 en relación a considerar un CAV de Plan de comunicación que permita socializar el sistema de control de vectores de interés sanitario señalado por el titular. Se solicita también que este CAV incluya la presentación del plan periódico de trabajo que se considera para la obra. Lo anterior, ya que lo que se presenta, se considera insuficiente como respuesta a la inquietud de los/as vecinos/as.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
La Seguridad, es un tema de alta preocupación para la población aledaña al proyecto. Sin embargo, el titular solo indica medidas relacionadas a seguridad en la fase de construcción (Compromiso Ambiental Voluntario: Iluminación Peatonal en Fase de Construcción; Acciones para evitar acoso callejero y sensibilizar con enfoque de género), por tanto, las preguntas relacionadas a la fase de operación son respondidas de manera parcial. En estas respuestas el Titular traspasa la responsabilidad de la seguridad a las autoridades competentes (ministerio del interior y seguridad pública y el municipio). Sin embargo, la seguridad no puede entenderse sólo desde una perspectiva punitiva y de control, sino también desde una perspectiva preventiva. Por tanto se solicita al Titular presentar una propuesta de prevención situacional del delito para el sector como compromiso ambiental voluntario, que incorpore: luminaria pública (con eficiencia energética y sustentable) tanto al interior del proyecto como fuera de este para prevenir incivildades y los riesgos asociados a los mismos; la instalación de cámaras de seguridad en coordinación con Carabineros y con la Dirección de Protección Civil y Seguridad Pública de esta entidad edilicia. Lo anterior, con la finalidad de que el titular pueda garantizar que el proyecto no genere esquinas o rincones escondidos y con poca iluminación que puedan propiciar la comisión de delitos e incivildades, microbasurales, espacios de riesgo entre otros, que aumente la percepción de inseguridad de las comunidade y que puedan afectar la calidad de vida de los/as vecinos/as del sector.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
De acuerdo a toda la información expuesta anteriormente, esta entidad edilicia concluye que este Proyecto debería ingresar al SEIA mediante un Estudio de Impacto Ambiental, al generar el efecto del literal c) del artículo 7 del DS N°40, en razón al potencial deterioro al acceso y calidad de los centros de salud públicos	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



a disposición de los grupos humanos del área de influencia del Proyecto, mediante el aumento de la población en el sector que generaría el Proyecto.	
Anexo N°3.1 Estudio Emisiones Atmosféricas Se reitera al Titular del proyecto que este debe buscar los mecanismos pertinentes para ejecutar la compensación por resuspensión en la comuna de Pudahuel, para lo cual ante una potencial RCA favorable, debe coordinarse para tales efectos con el Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, donde esta Unidad Técnica definirá en conjunto con el Titular del proyecto, cuál será la medida a ejecutar (manejo silvícola de especies, colecta de semillas, propagación y viverización, enriquecimiento y/o reforestación; medidas enfocadas a la protección y detección como: cierres perimetrales, sistemas de teledetección, etc.; o bien medidas enfocadas a la educación ambiental) Se reitera al Titular del proyecto que esta entidad edilicia terminó de elaborar a fines del año 2023 su “Estrategia Energética Local”, de la cual deriva un plan de acción y una cartera de proyectos priorizados sobre esta materia. En relación a ello y ante una potencial RCA favorable, es necesario que el Titular establezca las coordinaciones necesarias con el Departamento de Medio Ambiente para ejecutar estas medidas de compensación en la comuna de Pudahuel.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Respecto a la implementación del programa de estabilización de caminos no pavimentados interiores, es preciso y pertinente que el Titular del proyecto considere como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la ejecución de un “sistema de monitoreo de polvo en suspensión”, el cual es una herramienta que entrega información instantánea y en tiempo real acerca de la concentración del material particulado emitido por el tránsito constante de vehículos. Por último, se solicita al Titular que el informe de aplicación se pueda enviar además al Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel y que pueda ser socializado en el marco del CAV.	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24
Anexo N°3.3 Estudio Ruido y Vibraciones Las maquinarias señaladas en la “Tabla 17. Niveles de presión sonora de maquinaria IMIV. Medida N°8 y N°14. Reconstrucción vereda – fase de construcción.” y en la “Tabla 18. Niveles de presión sonora de maquinaria IMIV. Medida N°12. Construcción Pista de viraje – fase de construcción.” señaladas en la respuesta del Titular omiten maquinarias, tales como: Placa compactadora Grúas 1 y 2 Roto martillo SDS Lo anterior, de acuerdo a las maquinarias señaladas para el Escenario 3 en la “Tabla 20. Listado de Maquinarias declarados en el proyecto” de la misma Adenda:	• Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



Tabla 20. Listado de Maquinarias declarados en el proyecto.

Maquinaria	Potencia	Capacidad	Combustible	Actividad	Escenarios de modelación
Excavadora	70 kW	0,74 m³	Diésel	Excavaciones y Demolición	Escenario 1 (medida de Control Según 7.1.1.3) Escenario 2 (medida de Control Según 7.1.1.3)
Retroexcavadora	55 kW	0,76 m³	Diésel	Excavaciones	Escenario 2 (medida de Control Según 7.1.1.3)
Accesorio Pala de Nivelación (compatible con excavadora)	-	-	-	Nivelación	Escenario 2
Camión Tolva	336 hp	14 m³	Diésel	Excavaciones	Escenario 1 Escenario 2 Escenario 3
Camión Basculante	-	20 m³	Diésel	Obra gruesa y terminaciones	Escenario 3
Placa compactadora	9 hp	5.000 kg	Diésel	Compactación	Escenario 3
Rodillo Compactador	14 hp	1.300 kg	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Camión Mixer	350 hp	8 m³	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Grúa 1	55 KVA	4 ton	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Grúa 2	55 KVA	2 ton	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Bomba de hormigonado Torre	51 kw	30 m³/h	Diésel	Pilas y Obra Gruesa	Escenario 2 Escenario 3
Martillo hidráulico (Cangol)	5 Hp	-	Eléctrico	Obra Gruesa y Demolición	Escenario 1 Escenario 3
Vibrador de inmersión	5,5 hp	-	Gasolina	Obra Gruesa	Escenario 3
Soldadora	180 A	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Esmeril angular 9"	1100 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Roto martillo SDS	900 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa	Escenario 3
Montacargas	65 kW	2 ton	Eléctrico	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
Camión Rampa	250 hp	8,8 ton	Diésel	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
Esmeril angular 4 1/2"	720 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Sierra circular	2100 W	-	Eléctrico	Obra Gruesa Terminaciones	Escenario 3
Minicargador	55 kW	0,4 m³	Diésel	Obra Gruesa	Escenario 3
Taladro	700 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Martillo eléctrico x 4	1200 W	-	Eléctrico	Terminaciones	Escenario 3
Grupo electrógeno	520KW	-	Diésel	Excavaciones	Escenario 2

Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

Por lo cual, **el análisis en relación a los Niveles de vibraciones de la maquinaria IMIV estaría incompleto.**

Además, el Titular no presenta ni considera en los análisis del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 3.3. de la Adenda complementaria) el área completa de intervención del proyecto, dado que omite en esta, la ubicación de las obras de mitigación del IMIV.

Dado lo anteriormente expuesto, esta entidad considera que **el titular no presenta los antecedentes suficientes que permitan descartar el riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012 del MMA).**

Además, el Titular **no considera el escenario más desfavorable para el análisis de las obras asociadas al IMIV**, como si lo hace para el resto de obras y partes del proyecto.

Se recomienda al Titular evaluar el uso de barreras móviles para usar en las obras de mitigación del IMIV que las requieran. Lo anterior, ayudará también a reducir la generación de residuos al momento del descarte de las barreras luego de uso. En caso de acoger esta medida, se solicita pueda ser considerada e incluida en el CAV correspondiente al Plan de Gestión de Ruido.

El Titular no menciona la ubicación específica en donde se desarrollará la implementación de cada obra de mitigación vial. De esta forma, se le solicita al Titular ampliar la información entregada incluyendo la superficie a intervenir, junto a un mapa y KMZ en donde se exponga a través de polígonos y puntos cada medida de mitigación vial.

- **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten o son conducentes a antecedentes antes señalados**

- Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24

- Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



En relación a lo que señala el Titular en respuestas a los puntos 3.86; 3.87, 3.88, 3.90, 3.92, 3.93, 3.96, 3.97 del Anexo PAC, cabe destacar que no son respuestas satisfactorias dado que el Titular no considera fuentes de información actualizadas y con esto desconoce elementos contextuales críticos, como son:

- 1) Usa el plan de salud 2020, elaborado 2019 por la administración anterior, asumiendo como algo real supuestos como la construcción de nuevos centros de salud y crecimiento negativo de la población inscrita en centros de salud en el corte 2022.
- 2) No considera que desde la Dirección de Salud comunal se realizó un reordenamiento de prioridades, dado el contexto post pandemia (aumento del costo de inversiones de infraestructura, presupuestos priorizados para manejo de crisis sanitaria y recuperación de indicadores de atenciones pospuestas por dicha crisis sanitaria)
- 3) Datos desactualizados en relación a PIV (Población Inscrita Validada en FONASA), cuyo acceso es público y se conoce anualmente el corte para cada comuna del país, el último trimestre del año anterior al que tiene vigencia (PIV 2023, está a finales del 2022)

Por otra parte, a juicio de esta entidad edilicia, el aumento de población en el sector que conlleva el Proyecto sí es susceptible de generar el impacto consagrado en el artículo 7 letra c) del DS N°40, esto es, la alteración al acceso o a la calidad de bienes equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado el aumento en la demanda de centros de salud públicos disponibles en la comuna, según lo siguiente:

Al corte per cápita 2024, para el CESFAM Violeta Parra y sus 2 CECOSF, es de 49.380 inscritos validados. Los estándares ministeriales indican: 20.000 a 30.000 por CESFAM, hasta 5.000 por CECOSF. De esta forma, el sector tiene una brecha al 2024 de 9.390 inscritos, según estándares nacionales, los cuales sí se atienden en la red comunal, pero con una sobre exigencia de equipos, infraestructura, equipamientos, presupuesto municipal, entre otros. Sumar el estimativo de 1.221 nuevos usuarios elevaría esta cifra por sobre los 50.000 en el sector de CESFAM Violeta Parra. En los hechos, **se refuta su estimación de crecimiento negativo de población inscrita en CESFAM.**

Según la proyección INE, para el 2024, se estima una población comunal de 261.596 habitantes. Considerando que la población inscrita en FONASA en la comuna es de 210.709; **el porcentaje correcto es que un 80,54% de la población comunal es beneficiaria de FONASA, lo que difiere de la estimación del Titular de un 77,5%.**

La red de salud mental secundaria del Sector sur de la comuna, no depende de gestión municipal sino de una corporación privada sin relación con la CODEP, cuya sigla es CODESAM. El impacto en esta red no se menciona ni se estima. Tampoco se realiza impacto a nivel de red hospitalaria.

De esta forma, los argumentos del Titular se sustentan en que hay crecimiento negativo de inscritos en red pública en el sector con solo un año de dicha tendencia, lo que es incorrecto.

Por otra parte, indica además que en el 2019, el plan de salud 2020 proyectó nuevo CESFAM Estrella II y un segundo en Pudahuel Sur, desconociendo el

- Ord. N° 1172, I. Municipalidad de Pudahuel, y de fecha 22.02.24



reordenamiento de prioridades presupuestarias frente a pandemia COVID19; así como el aumento de precios del m2 en infraestructura en salud posterior es este evento y cambio en plan de salud con esta contingencia y cambio de administración. Como antecedente adicional, las gestiones de la administración anterior para terreno en comodato de SSMOcc para construcción de CEFSAM Estrella II, no cumple requisitos de área mínima para construcción solicitándolo como infraestructura para reposición de COSAM. Por otro lado, la comuna no cuenta con terrenos fiscales disponibles con 5.000 mt2 para la proyección de nuevos CESFAM. No existen antecedentes de gestiones para construir un 3er CESFAM en Pudahuel sur, sólo actualmente avanzando terreno para Estrella II. Cabe destacar que las gestiones para la construcción de un nuevo CESFAM en promedio demoran 10 años.

Todos los antecedentes señalados anteriormente se encuentran disponibles en el Plan de Salud 2022, que fue elaborado durante esta gestión alcaldicia y sí considera la realidad generada por la pandemia. Esta información es de acceso público (se puede descargar en el enlace <https://www.codep.cl/wp-content/uploads/2022/01/plan-de-salud-comunal-2022.pdf> o en el portal de transparencia activa de CODEP) y su no consideración por parte del Titular resulta una omisión grave.

Por otra parte, en relación a las listas de esperas de especialidad, se le informa al Titular que estas son gestionadas a nivel de Servicio de Salud metropolitana Occidente (SSMOC), siendo los centros de salud pública los derivadores: El CRS Salvador Allende, H. San Juan de Dios, H. Félix Bulnes, Instituto Traumatológico de Santiago. De esta forma, se puede señalar que el Titular no da cuenta del impacto en listas de espera vinculado a este ámbito.

Cabe señalar que, durante el Proceso de Evaluación, de la DIA y de la Adenda del Proyecto no se realizaron observaciones en base a la fuente de información para la estimación de ocupación de los centros de Salud.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División político-administrativa		El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de Pudahuel, en calle Claudio Arrau N°7482.
Justificación de la localización		La justificación de la localización del Proyecto tiene relación y correspondencia debido a la ubicación en una zona urbana de la comuna de Pudahuel, el área o zona en la que se emplaza el Proyecto es un área denominada “Zona E” correspondiente a Residencial, según consta en los Certificados de Informaciones Previas presentados en el Anexo N°2. Documentos de DIA.
Superficie		La superficie bruta del predio del Proyecto corresponde a 10.221,06 m ² , la cual no cuenta con un área afecta a utilidad pública. Por su parte, el Proyecto se desarrollará en una superficie neta de terreno de 9.347,53 m ² , donde se construirán 41.373,40 m ² totales, de los cuales 12.361,83 m ² corresponde a superficie bajo terreno y 29.011,57 m ² a superficie sobre terreno. A continuación, se detallan las superficies del Proyecto.



El detalle de las superficies que involucran el proyecto se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 4.1.1: Superficies del Proyecto Torre Norte

Nivel	DETALLE SUPERFICIE ÚTIL (m ²)				RESUMEN SUPERFICIES		
	Deptos.	Comercio	Bodegas	Estacionamientos	Útil	Común	Total
- 1	-	-	173,94	1.362,50	1.536,13	1.669,13	3.205,57
Piso 1	-	225,07	173,94	81,25	306,32	452,02	758,34
Piso 2	738,57	-	-	-	738,57	159,11	897,68
Piso 3	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 4	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 5	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 6	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 7	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 8	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 9	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 10	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 11	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 12	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 13	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 14	840,98	-	-	-	840,98	134,58	975,56
Piso 15	789,93	-	-	-	789,93	134,58	924,86
SM	-	-	-	-	-	51,94	51,94
BAJO NNT	-	-	347,88	2.762,50	3.110,38	3.328,48	6.438,86
SOBRE NNT	11.620,26	225,07	-	81,25	11.926,58	2.412,96	14.339,54
Total	11.620,26	225,07	347,88	2.843,75	15.036,96	5.741,44	20.778,40

Fuente: Respuesta 1.3 Adenda Complementaria.

Tabla 4.1.2: Superficies del Proyecto Torre Sur

Nivel	DETALLE SUPERFICIE ÚTIL (m ²)				RESUMEN SUPERFICIES		
	Deptos.	Comercio	Bodegas	Estacionamientos	Útil	Común	Total
-2	-	-	174,96	1.375,00	1.549,96	1.428,71	2.978,67
-1	-	-	182,80	1.325,00	1.507,80	1.436,50	2.944,30
Piso 1	-	-	-	68,75	68,75	484,42	553,17
Piso 2	796,28	-	-	-	796,28	132,06	928,34
Piso 3	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51
Piso 4	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51
Piso 5	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51
Piso 6	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51
Piso 7	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51



		<table><tr><td>Piso 8</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 9</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 10</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 11</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 12</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 13</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 14</td><td>890,24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>890,24</td><td>125,27</td><td>1.015,51</td></tr><tr><td>Piso 15</td><td>822,81</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>822,81</td><td>131,45</td><td>954,26</td></tr><tr><td>SM</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>50,14</td><td>50,14</td></tr><tr><td>BAJO NNT</td><td>-</td><td>-</td><td>357,76</td><td>2.700,00</td><td>3.057,76</td><td>2.865,21</td><td>5.922,97</td></tr><tr><td>SOBRE NNT</td><td>12.301,97</td><td>-</td><td>-</td><td>68,75</td><td>12.370,72</td><td>2.301,31</td><td>14.672,03</td></tr><tr><td>Total</td><td>12.301,97</td><td>-</td><td>357,76</td><td>2.768,75</td><td>15.428,48</td><td>5.166,52</td><td>20.595,00</td></tr></table>	Piso 8	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 9	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 10	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 11	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 12	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 13	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 14	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51	Piso 15	822,81	-	-	-	822,81	131,45	954,26	SM	-	-	-	-	-	50,14	50,14	BAJO NNT	-	-	357,76	2.700,00	3.057,76	2.865,21	5.922,97	SOBRE NNT	12.301,97	-	-	68,75	12.370,72	2.301,31	14.672,03	Total	12.301,97	-	357,76	2.768,75	15.428,48	5.166,52	20.595,00
Piso 8	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 9	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 10	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 11	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 12	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 13	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 14	890,24	-	-	-	890,24	125,27	1.015,51																																																																																											
Piso 15	822,81	-	-	-	822,81	131,45	954,26																																																																																											
SM	-	-	-	-	-	50,14	50,14																																																																																											
BAJO NNT	-	-	357,76	2.700,00	3.057,76	2.865,21	5.922,97																																																																																											
SOBRE NNT	12.301,97	-	-	68,75	12.370,72	2.301,31	14.672,03																																																																																											
Total	12.301,97	-	357,76	2.768,75	15.428,48	5.166,52	20.595,00																																																																																											
		Fuente: Respuesta 1.3 Adenda Complementaria. La superficie total de área verde que contará el Proyecto es de 2.191,92 m², la cual, según torre sería de: • Piso 1 de la Torre Norte: 763,76 m² • Piso 1 de la Torre Sur: 1.428,16 m² Ver Respuesta 1.3 Adenda Complementaria.																																																																																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84		En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto y sus obras: Tabla 4.1.2: Coordenadas del proyecto (UTM 19S WGS 84). <table><tr><th rowspan="2">Vértices</th><th colspan="2">Coordenadas (UTM 19s WGS 84)</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>1</td><td>338.038</td><td>6.297.055</td></tr><tr><td>2</td><td>338.106</td><td>6.297.041</td></tr><tr><td>3</td><td>338.078</td><td>6.296.912</td></tr><tr><td>4</td><td>338.009</td><td>6.296.925</td></tr></table> Fuente: Tabla 2 de la DIA.	Vértices	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)		Este	Norte	1	338.038	6.297.055	2	338.106	6.297.041	3	338.078	6.296.912	4	338.009	6.296.925																																																																															
Vértices	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)																																																																																																	
	Este	Norte																																																																																																
1	338.038	6.297.055																																																																																																
2	338.106	6.297.041																																																																																																
3	338.078	6.296.912																																																																																																
4	338.009	6.296.925																																																																																																
Caminos o vías de acceso		El acceso al Proyecto durante la fase de construcción se llevará a cabo por calle Claudio Arrau. El acceso se presenta en la Figura N° 4 de la DIA. Respecto a la fase de operación, las rutas de acceso vehicular y acceso peatonal al Proyecto son por Av. Claudio Arrau. Estos accesos se presentan en la Figura N° 7 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. En Tabla 15 de la Adenda Complementaria se presentan las “Rutas referenciales de transporte en fase de construcción del Proyecto.”.																																																																																																
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e		Planos: Anexo N°2. Planos de la Adenda y Anexo 1.2 Plano de Instalación de Faenas de la Adenda Complementaria.																																																																																																



información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	El proyecto inmobiliario contará con una instalación de faenas al interior del predio de emplazamiento del proyecto, el cual permanecerá durante todo el periodo de construcción de cada una de las torres a construir, en donde se emplazará la infraestructura necesaria para llevar a cabo la fase. El plano actualizado de la instalación de faenas se encuentra en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, en el archivo 1.2 Plano Instalación de Faenas de la Adenda Complementaria. (Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Cierre Perimetral	Corresponde a cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, dentro de los límites establecidos por el cierre. El cierre perimetral o barrera acústica tendrá alturas entre 3,6 y 6m, deben ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para lograr hermeticidad de la barrera propuesta entre los paneles que componen la barrera, así como entre la barrera y el piso, se deberá utilizar cualquier método que evite el paso de aire entre las juntas como, por ejemplo, usar montantes y cadenas en las uniones entre las distintas placas de la barrera, o bien, la utilización de tiras de goma o elementos viscoelástico en las uniones de las placas. Las dimensiones y alturas de cada segmento de las barreras acústicas propuestas se indican en el	Temporal	Construcción



	Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. (Punto A.4.2, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)		
Instalaciones de servicios y administración (oficinas, baños, duchas, vestidores, comedores)	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración (oficina) y los servicios a los trabajadores, tales como baños, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector. Cabe indicar que para cada instalación de faenas se cumplirá con lo mencionado. En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas se cumplirá con lo establecido en el D.S. 594/99. (Punto A.4.3, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Zona de carga y descarga	Es un espacio destinado a la carga y descarga de materiales de construcción. Estos deben estar señalizados y organizados de acuerdo a lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140. (Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Zona de Acopio	Es un espacio destinado al acopio de materiales de construcción, donde se acumularán escombros y excedentes. Estos deben estar señalizados y organizados de acuerdo con lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140. (Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Zonas de Lavado de Ruedas	Lugar habilitado para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra.	Temporal	Construcción



	(Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)		
Zona de Lavado de Canoas	Lugar habilitado para el lavado de canoas de los camiones mixer que salen de la obra. (Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Estacionamiento Vehículos	Lugar habilitado para la espera de camiones y estacionamiento de los vehículos livianos de trabajadores de la obra. (Punto A.4.1, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	Las herramientas e implementos requeridos para la construcción se almacenarán en una bodega de materiales y herramientas, cuya ubicación se puede revisar en detalle en el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria. (Punto A.4.6, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Zona de RSD	Es un espacio destinado al almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios. Este estará señalizado, delimitado y organizado de acuerdo con lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	La Zona de Residuos Sólidos Domiciliarios y Zona de Acopio corresponden a instalaciones destinadas para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Estos espacios deben estar señalizados y organizados de acuerdo con lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140.	Temporal	Construcción



	(Punto A.4.7, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)		
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	El Proyecto dentro de su instalación de faenas considera la incorporación de una bodega de residuos peligrosos, la cual será construidas dando cumplimiento al D.S. 148/2003. y al D.S. 594/99. La bodega contará con las siguientes características: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). Gráficamente la bodega puede verse en la figura 1. Bodega residuos peligrosos del Anexo N° 6 de la Adenda. (Punto A.4.8, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	La bodega que contendrá los combustibles y líquidos peligrosos como combustible diésel, bencina, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. La bodega de almacenamiento debe cumplir el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S N°78/09, Reglamento de almacenamiento de	Temporal	Construcción



	sustancias peligrosas del MINSAL. El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas tendrá las siguientes características: El sitio donde se almacenen las sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). (Punto A.4.9, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)		
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	En la instalación de faenas se generarán residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Para el lavado de neumáticos se implementará un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será aproximadamente de 2,3 m. de diámetro y 1 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. El personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la	Temporal	Construcción



	periodicidad necesaria, retiro que podrá ser contratado a la misma empresa que realice la disposición de líquidos provenientes de baños químicos, dado que el lavado de ruedas no constituye residuos del tipo peligrosos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Adicionalmente, se contempla el lavado de canoas dentro del predio de las obras. El lavado de canoas se realizará con el camión situado sobre la zona de lavado de ruedas, sin embargo, los residuos líquidos resultantes de este lavado se acumularán en un depósito construido para dicho proceso, al costado de la zona de lavado de ruedas como se puede apreciar en la figura anterior. Al respecto, el depósito se realizará considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5 x 1,5 x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. Gráficamente, el detalle de la instalación para el lavado de ruedas y canoas se presenta en la figura 16 de la DIA Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos. Cabe señalar que las características, medidas, impermeabilización y ubicación de la cámara decantadora (depósito para permitir decantación de sólidos, básicamente cemento, grava y gravilla) será estudiada y evaluada por el equipo encargado de obra previo al inicio de las faenas de hormigonado, a fin de favorecer al máximo posible la evaporación de las aguas provenientes de lavado de camiones betoneros, y lograr llevar al mínimo el volumen de agua que eventualmente no llegue a evaporarse. En el caso que el sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y de lavado de canoas de camiones mixer respecto de los residuos (lodos		
--	---	--	--



	y riles), contengan trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S 148/2003 del MINSAL. a) Respecto al volumen de agua a utilizar, se detalla que: • Lavado de ruedas: Para este sistema se considera un volumen de 15 litros de agua por camión. • Lavado de canoas: Para este sistema se considera un volumen máximo de 10 litros de agua por camión mixero. b) Sobre el volumen de residuo líquido a generar: • Lavado de ruedas: Contemplando el volumen señalado en el punto anterior y al considerar una frecuencia de 31 camiones en la fase de mayor actividad (excavación), se estima un total de 460 L/día (0,46 m³/día). • Lavado de canoas: En relación al volumen diario a genera, se estima una frecuencia de 6 camiones al día en faenas de obra gruesa, por lo que se estima un total de 60 L/día (0,06 m³/día). c) Sobre el volumen de residuo sólido a generar: • Lavado de canoas: Se contempla la generación de 0,06 m³ (60 litros) de hormigón resultante del lavado de la canoa, el cual corresponde a 6 camiones al día, considerando un volumen por camión de 0,01 m³ (2,5 m x 0,4 m x 0,01 m). (Punto A.4.10, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Tabla 9. “Elementos de la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda” del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)		
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	El Proyecto corresponde a la construcción de 2 torres residenciales de 15 pisos de altura (denominadas Torre Norte y Torre Sur), incorporando un total de 511 departamentos y 6 locales comerciales. Considera una dotación de 594 estacionamientos de vehículos distribuidos en 2 subterráneos, 401 bodegas y 297 estacionamientos de bicicletas.	Permanente	Operación



	Se desarrollará en un terreno neto de 9.347,53 m² e incluye 41.373,40 m² construidos, ubicándose en Claudio Arrau N°7482, comuna de Pudahuel. (Punto A.5.1.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).		
Estacionamientos	El Proyecto considera estacionamientos para residentes (destino viviendas), visitas, comercio y bicicletas. La cantidad de estacionamientos para cada tipo es el siguiente: • Estacionamientos destino viviendas: 511 • Estacionamientos visitas: 78 • Estacionamientos para comercio: 5 • Estacionamientos para bicicletas: 297 (Puntos A.5.1.2, A5.2 y A.5.8 todos del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Operación
Salas de Basuras	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Dichas salas de basuras estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguio, por cada Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Gráficamente la localización de las salas de basura, según torre, se puede apreciar en figuras 18 y 19 de la DIA. Los Planos de Proyecto Basura se encuentran en el Anexo N° 2 de la Adenda. (Punto A.5.1.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Operación
Edificaciones de Equipamiento	El Proyecto también contempla la construcción de 6 locales comerciales, los cuales estarán ubicados	Permanente	Operación



(Locales comerciales)	en el frente hacia la Avenida Claudio Arrau. La superficie contemplada para locales comerciales corresponde a 225,07 m², los cuales corresponden a la superficie útil. Además, considera 81,25 m² de superficie destinada a 5 estacionamientos. La arquitectura definitiva del Proyecto fue presentada en Introducción de Adenda, modificándose en ciertos aspectos superficie del Proyecto y su distribución. Lo anterior puede visualizarse en la mencionada introducción de la Adenda y en planos del Anexo N°2 de la Adenda. (Punto A.5.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).		
Cierre Perimetral	Corresponde a cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Los cierres perimetrales actuales de los deslindes Oriente, Poniente y Sur, se mantendrán ya que cuentan con una correcta altura y materialidad. Al respecto, el Titular evaluará en su debido momento si por temas decorativos agrega un Treillage de madera en la parte superior de estos muros. Respecto al cierre del frente por Av. Claudio Arrau (cierre norte), este será completamente nuevo, contemplando una reja de fierro, además de los portones de acceso vehicular para las torres, los cuales serán de la misma materialidad. (Punto A.5.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Operación
Vialidad interna	La vialidad interna corresponde a los caminos que se emplazan al interior del Proyecto para uso de tránsito vehicular y peatonal de los residentes. La ubicación y zonas de tránsito de la vialidad interna se presenta en la figura 21 de la DIA. (Punto A.5.6.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). *El Proyecto no considera vialidad externa.	Permanente	Operación
Vialidad Externa	Las siguientes medidas, comprenden las “Medidas Viales” establecidas en el “Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV)” aprobado para el Proyecto por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones según la Resolución Exenta N° 2909/2023 SRM-RM del 05 de Julio de 2023, (Ver Anexo N°1 de la Adenda), cuyas		



	características deben ser evaluadas ambientalmente: - Medida de mitigación N°8: se realizará proyecto y construcción de vereda en el frontis del proyecto para garantizar un correcto desplazamiento en dicho sector. - Medida de mitigación N°12: Se construirá una pista de viraje en Av. Claudio Arrau con Av. Teniente Cruz. Esta medida considera ejecutar una pista de 95 metros de largo en el bandejón existente en Claudio Arrau para mejorar la operación del cruce y aumentar la capacidad de descarga del viraje Poniente-Norte. Previamente a la materialización de esta medida se deberá presentar a la UOCT un proyecto de modificación de semáforo y un estudio de programación, que considere como cruces frontera las intersecciones semaforizados más cercanas al norte y al sur. Los detalles de esta medida serán definidos en la etapa de ingeniería de detalle de la obra. - Medida de mitigación N°14: Se realizará reposición de 20 m² de vereda ubicados en la intersección de Corona Sueca con Av. Teniente Cruz, vereda Nor-oriental. El lugar específico de esta medida se expone en el plano de situación proyecto mejorado. (Punto A.5.6.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, Anexo N°1 de la Adenda).		
Áreas verdes	El proyecto contempla una superficie total de áreas verdes de 2.191,92 m². Los cuales se distribuyen de la siguiente forma: • Superficie Área Verde Torre Norte: 763,76 m² • Superficie Área Verde Torre Sur: 1.428,16 m² En Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta plano preliminar del Proyecto de Paisajismo. (Punto A.5.7 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable	El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha	Permanente	Operación



	22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria), para 2 edificios de 15 pisos y 2 subterráneas. torre norte 263 departamentos y 763,76 m² de áreas verdes. torre sur 248 departamentos y 1428, 16 m² de áreas verdes., cuenta N°1058141 con una población estimada total de 1731 habitantes, lo cual equivale a 540 metros cúbicos día. El proyecto de agua potable se hará de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Agua Potable del Anexo N°3 de la DIA, y el proyecto alcantarillado y aguas servidas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Aguas Servidas del Anexo N°3 de la DIA. (Punto A.5.9, A.5.10 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria).		
Infraestructura de aguas servidas	El sistema contempla una conexión al alcantarillado público para evacuar gravitacionalmente las aguas servidas del edificio. El proyecto se hará de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Aguas Servidas del Anexo N°3 de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de Calderas	Corresponde a la Sala donde operarán los equipos asociados a las Calderas que proveerán de agua caliente a los departamentos de cada edificio. Al respecto, se contempla una sala de calderas para cada torre, las que se ubicarán en el Piso Mecánico.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvia	Se construirán proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias. La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, provenientes del Proyecto serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos	Permanente	Operación



	correspondientes, adjuntas en Anexo N° 2 de la Adenda. Las zanjas para colocar tuberías se ejecutarán de acuerdo con los trazados indicados en los planos de proyecto. Deberán tener su fondo excavado de modo de permitir el apoyo satisfactorio de las tuberías en toda su extensión, y, cuando se requiera, se profundizará en el lugar de las juntas y/o uniones. El ancho del fondo será igual al diámetro nominal del tubo más 60cm. El fondo excavado deberá ser compacto y libre de protuberancias con una cama de arena de 10 cm de espesor. Se cuidará que las tuberías queden firmemente asentadas, bien alineadas y que las juntas sean impermeables, lisas internamente y continuas para no causar obstrucciones. <u>Tuberías</u> Se consultan tuberías de policloruro de vinilo (PVC), la que deberá ser certificada por un organismo autorizado y cumplir con lo establecido en las normas chilena NCh 1635 Of. 80 “Tubos de PVC rígido para instalaciones de alcantarillado” y Nch1779, Of. 80 “Uniones y accesorios para tubos de PVC rígido para instalaciones domiciliarias de alcantarillado”. <u>Zanja de infiltración de aguas lluvias</u> Será de las dimensiones y características indicadas en proyecto. Gráficamente, puede verse en figura 23 de la DIA. Una vez construido el Proyecto, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el Titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de		
--	--	--	--



	emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo con las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, y lo mandado por la OGUC y el PRMS. (Punto A.5.11 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y respuesta 1.26 de la Adenda)		
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	<u>Electricidad:</u> La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector. Además, el Proyecto contará con un grupo electrógeno de respaldo para cada torre en casos de cortes de luz, que se ubicarán en el primer subterráneo, y tendrán una potencia de 110 KW. <u>Agua caliente:</u> Para el agua caliente sanitaria (ACS), el Proyecto contará con una sala de caldera modular en cada torre. Cada sala contará con 3 calderas de 100 kW c/u y 2 Boilers de 1.000 lts c/u. La sala se ubicará en el Piso Sala de Máquinas alimentadas por gas natural <u>Suministro de gas natural:</u> Para abastecer las calderas, se considera acometida del tipo subterránea, desde el regulador que se instalará en la red pública hasta el edificio, mediante tuberías de diámetro y materialidad según normativa técnica correspondiente. Se aclara que aún no se cuenta con el detalle de esta instalación. <u>Infraestructura para telecomunicaciones:</u> Se contará con una acometida del tipo subterránea, mediante banco de ductos en PVC. Se aclara que aún no se cuenta con el detalle de esta instalación, la que será estudiada y detallada en el expediente de construcción y según la normativa respectiva. (Punto A.5.11 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Operación



4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Control de vectores	Construcción
Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación)	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de faenas de construcción	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias en el proyecto	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Recepción Municipal	Construcción
Uso por residentes de Edificios habitacionales	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo de 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demolición de Obras Existentes
Fecha estimada de término	Julio de 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Final por parte de la Dirección de Obras Municipales de Pudahuel
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción Final por parte de la Dirección de Obras Municipales de Pudahuel
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica
4.4.3 Fase de Cierre. Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el titular no contempla etapa de cierre o abandono.	



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	240
Operación	16
Cierre	-
Total	256

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Instalación de Faenas	
Instalaciones de servicios y administración (oficinas, baños, duchas, vestidores, comedores)	
Cierre perimetral	
Zona de carga y descarga	
Zona de Acopio	
Zonas de Lavado de Ruedas	
Zona de Lavado de Canoas	
Estacionamiento Vehículos	
Zona de RSD	
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Control de vectores	El Proyecto contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. (Punto A.6.1.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de	Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras, dentro de las cuales se encuentran:



tierra; Compactación; Nivelación)	- Demolición: La actividad de demolición considera a las estructuras existentes, junto con zonas pavimentadas asociadas a estacionamientos. Lo anterior se puede corroborar en el Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA. La demolición una superficie asociada a estructuras no residenciales asociadas a bodegas con estructura principalmente metálica, suelos de hormigón y techos metálicos de aproximadamente 4.877 m² y una superficie pavimentada de aproximadamente 3.750 m². Por tanto, la superficie total a demoler corresponde 8.627 m². Cabe precisar que dicha superficie equivale a un volumen de 3.651 m³ correspondiente a la demolición en las obras. - Escarpe: La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubriciones, se ha considerado que el escarpe tendrá un volumen de 1.402 m³. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras. - Corta de flora y vegetación: Corresponde a la corta de flora y vegetación, respecto de la cual, no existen formaciones o especies protegidas el área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior se puede corroborar en el Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA. - Movimientos de tierra: Corresponde al movimiento de tierra procedente de la excavación. la cantidad de material estimada a extraer será de 53.392 m³, de los cuales 51.996 m³ pertenecen al material de excavación (con esponjamiento aplicado del 20%) y 1.396 m³ al material del escarpe. (Punto A.6.1.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Estas acciones corresponden a las instalaciones necesarias para poder desarrollar la fase de construcción, dentro de las cuales destacan: Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto, cuyas alturas fluctuarán dependiendo de la orientación del deslinde del predio. Estas barreras acústicas se construirán en base a un material de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio



	de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. (Punto A.6.1.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas. Los antecedentes relacionados al tipo y número de maquinaria y vehículos a utilizar, horas de funcionamiento, entre otros antecedentes, se detallan en el Punto A.6.4.5 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Se hace presente que el Proyecto no considera el uso de planta de hormigón ni planta de producción de áridos, los cuales serán adquiridos a empresas externas autorizadas. Las mantenciones de equipos y maquinaria a emplear en obra, estas serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. (Punto A.6.1.5 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción. Las rutas, según tipo de actividad, se presentan en la tabla 24 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y en Rutas exteriores disponible en archivo Kmz presentado en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N° 3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.1.6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Construcción de las obras de urbanización	Las obras de urbanización comprendidas en el Proyecto corresponden a: <u>Infraestructura de agua potable:</u> La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. El proyecto de agua potable se hará de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Agua Potable del Anexo N° 3 de la Adenda. <u>Infraestructura de aguas servidas:</u> La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto



	cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. El sistema contempla una conexión al alcantarillado público para evacuar gravitacionalmente las aguas servidas del edificio. El proyecto se hará de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Aguas Servidas del Anexo N° 3 de la Adenda. <u>Infraestructura de aguas lluvia:</u> Todas las aguas lluvias provenientes del Proyecto serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes, adjuntas en Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.1.7 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Construcción de la edificación	La construcción de la edificación corresponde a: <u>Cierre perimetral:</u> De manera previa a las obras, se realizará el cierre perimetral del terreno del Proyecto, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m^3 para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud fueron propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. <u>Socalzado:</u> Consiste en generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. <u>Obra gruesa subterráneos y edificios:</u> Corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: - Fundaciones - Radier - Obras de drenaje y saneamiento - Moldajes - Acero estructural <u>Terminaciones:</u> Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc.



	(Punto A.6.1.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). <u>Tratamiento de Espacio Público</u>: Previo a la recepción final del Proyecto, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, incorporación de luminarias peatonales, de ser éstos inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Pudahuel, lo cual se tramitará sectorialmente después de obtenida la RCA. (Punto A.6.1.9 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). <u>Recepción final</u>: Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Pudahuel. (Punto A.6.1.10 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Recepción Municipal	Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Pudahuel. (Respuesta 1.4 de la Adenda).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria). (Punto A.6.4.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa eléctrica concesionaria del sector (Enel). (Punto A.6.4.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Abastecimiento de áridos	Se requerirán áridos para la construcción del Proyecto, con un equivalente a 1.033 m³ de material para la Torre Norte y 1.060 m³ para la Torre Sur. Se considerará que los lugares o empresas de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. (Punto A.6.4.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias, se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible al interior de la obra.



	(Punto A.6.4.4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Maquinaria	Se contempla el uso de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se consideran el uso de: Excavadora, Retroexcavadora, Accesorio Pala de Nivelación (compatible con excavadora), Camión Tolva, Camión Basculante, Placa compactadora, Rodillo Compactador, Camión Mixer, Grúas, Bomba de hormigonado Torre, Martillo hidráulico (Cango), Vibrador de inmersión, Soldadora, Esmeril angular 9", Roto martillo SDS, Montacargas, Camión Rampa, Esmeril angular 4 1/2", Sierra circular, Mini Cargador, Taladro, Martillo eléctrico x 4, Grupo electrógeno. Mayores detalles ver tabla 28 de la DIA. En Tabla 20 de la Adenda Complementaria se presenta el “Listado de Maquinarias declarados en el proyecto.”. (Punto A.6.4.5 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Sustancias peligrosas	Se requerirán como insumos, ciertas sustancias que corresponden a solventes, pinturas, barnices, adhesivos cerámicos, adhesivos molduras, resinas epóxicas, entre otros. El detalle de las cantidades y características se presenta en la Tabla 30 de la DIA. El almacenamiento de estas sustancias se realizará en una bodega que dará cumplimiento al D.S. N° 43/2015 y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud. Las características de dicha instalación se describen en la Tabla 30 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.4.6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Hormigón y otros materiales	El Proyecto no considera el uso de planta de hormigón ni planta de producción de áridos, los cuales serán adquiridos a empresas externas autorizadas. El abastecimiento de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad de hormigón a utilizar será de 7.745 m³ para la Torre Norte y 7.955 m³ para la Torre Sur. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 658 toneladas para la Torre Norte y 676 toneladas para la Torre Sur. Otros materiales requeridos durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. (Punto A.6.4.7 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
La implementación del proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante ninguna de las fases del proyecto. (Punto A.6.5 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera																																											
Nombre	Descripción																																										
Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión	De acuerdo con lo señalado en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” presentado en el Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción se generan emisiones atmosféricas producto de las siguientes actividades: • Emisiones durante el proceso de demolición • Emisiones durante el proceso de perforación • Emisiones durante el proceso de escarpe • Emisiones durante el proceso de excavación del terreno • Emisiones durante el proceso de compactación • Emisiones durante el proceso de Nivelación • Emisiones durante el proceso de acopio • Actividad de carga y volteo del material • Emisión por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados • Tránsito de vehículos en caminos pavimentados interiores • Emisiones por combustión de maquinaria • Emisiones por combustión de vehículos al interior • Emisión por combustión de grupo electrógeno • Emisión por combustión de calderas • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados al exterior • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados al exterior • Emisión por combustión de camiones al exterior de la obra De acuerdo con dicho estudio, las emisiones generadas durante la fase construcción, las que se indican a continuación: Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones toneladas/año fase de construcción. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th><th>MP2,5 eq</th><th>MP10 eq</th><th>NOx</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th><th>CO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>0,97</td><td>5,45</td><td>1,74</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,69</td></tr> <tr> <td>2</td><td>0,66</td><td>2,19</td><td>1,57</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,82</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,32</td><td>0,85</td><td>1,17</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,64</td></tr> <tr> <td>4</td><td>0,05</td><td>0,13</td><td>0,22</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,12</td></tr> <tr> <td>Limite (art. 64 PPDA)</td><td>2</td><td>2,5</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 158 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria. Por lo anterior, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO₂, NH₃ y CO realizada para la fase de construcción del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto en el año 1, sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en la fase de	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	1	0,97	5,45	1,74	0,00	0,00	0,69	2	0,66	2,19	1,57	0,00	0,00	0,82	3	0,32	0,85	1,17	0,01	0,00	0,64	4	0,05	0,13	0,22	0,01	0,00	0,12	Limite (art. 64 PPDA)	2	2,5	8	10	-	-
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO																																					
1	0,97	5,45	1,74	0,00	0,00	0,69																																					
2	0,66	2,19	1,57	0,00	0,00	0,82																																					
3	0,32	0,85	1,17	0,01	0,00	0,64																																					
4	0,05	0,13	0,22	0,01	0,00	0,12																																					
Limite (art. 64 PPDA)	2	2,5	8	10	-	-																																					



	construcción, por lo que deberá compensar emisiones en la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el punto 11 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.6.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo N° 3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 139 de fecha 20 de febrero de 2024 se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domésticos	Aguas Servidas El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lts/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 24 m³ /día (240 trabajadores), proveniente principalmente de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. (Punto A.6.6.2.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Residuos líquidos industriales	El proyecto en la fase de construcción contará con un lugar habilitado para el lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será aproximadamente de 2,3 m. de diámetro y 1 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. El personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la periodicidad necesaria, retiro que podrá ser contratado a la misma empresa que realice la disposición de líquidos provenientes de baños químicos, dado que el lavado de ruedas no constituye residuos del tipo peligrosos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Adicionalmente, se contempla el lavado de canoas dentro del predio de las obras. El lavado de canoas se realizará con el camión situado sobre la zona



	de lavado de ruedas, sin embargo, los residuos líquidos resultantes de este lavado se acumularán en un depósito construido para dicho proceso, al costado de la zona de lavado de ruedas como se puede apreciar en la figura anterior. Al respecto, el depósito se realizará considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5 x 1,5 x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. La cantidad de residuos líquidos industriales que se generarán diariamente en esta fase de construcción, se detallan en la tabla 33 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.6.2.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
--	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<u>Ruido:</u> Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido por el uso de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. El proyecto identificó 11 receptores de ruido y las distancias entre receptores y frentes de trabajo, se identifican en la Tabla 34 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Gráficamente la ubicación de dichos puntos se puede apreciar en la Figura 28 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Según la evaluación de niveles de ruido, presentados en las tablas 31, 32 y 33 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA para la fase de construcción, utilizando como medidas de control las detalladas en el punto 7 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, donde se encontrarían: • Barreras acústicas • Cierre de Vanos • Cambio de maquinaria • Restricción de maquinaria • Plan de Gestión de Ruido Mayores detalles de estas medidas ver punto 7 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, las cuales están detalladas en el punto 8.1.12 de este ICE. (Punto A.6.6.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria).
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023 se pronuncia conforme.	



4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	<u>Vibraciones:</u> Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de vibraciones debidas al uso de maquinarias. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>”. Al respecto, según la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, y considerando utilizar como medida de control “Área De Restricción De Uso De Rodillo Compactador”, las distancias de restricción señaladas en la tabla 30 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones” y ubicadas según se muestra en figura 27, 28, 30, 32, 35 y Tabla 29 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, y “Área De Restricción Camión Mixer Y Tolva”, según se muestra en figura 38 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, el Proyecto cumple con los límites establecidos, lo cual se puede apreciar en la tabla 35 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria (Punto A.6.6.4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria).
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023 se pronuncia conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)	Durante la fase de construcción del proyecto, se estima que se generarán 120 Kg/día y una densidad de 150 kg/m³. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 7 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. (Punto A.6.7.1.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).



Residuos sólidos industriales no peligrosos	Estos corresponden principalmente a residuos sólidos de la construcción, entre ellos materiales de excavaciones, escombros y residuos valorizables. <u>Residuos de demolición:</u> Se considera para la actividad de demolición una superficie asociada a estructuras no residenciales asociadas a bodegas con estructura principalmente metálica, suelos de hormigón y techos metálicos de aproximadamente 4.877 m² y una superficie pavimentada de aproximadamente 3.750 m². Por tanto, la superficie total a demoler corresponde 8.627 m². Cabe precisar que dicha superficie equivale a un volumen de 3.651 m³ correspondiente a la demolición en las obras. <u>Excedentes de tierra:</u> La cantidad de material estimada a extraer será de 53.392 m³, de los cuales 51.996 m³ pertenecen al material de excavación (con esponjamiento aplicado del 20%) y 1.396 m³ al material del escarpe. Estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. <u>Escombros de obras:</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 13.266 m³ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase, de los cuales 6.544 m³ corresponden a la Torre Norte y 6.722 m³ a la Torre Sur. Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final.
---	--



	Se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. (Punto A.6.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos													
Nombre	Descripción												
Residuos peligrosos	Estos residuos corresponden a los que contienen sustancias peligrosas, tales como guapes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, etc. Se estima una cantidad máxima de 0,47 m³/mes. Tabla 4.6.5.2.1: Resumen de cantidades de residuos sólidos peligrosos. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuo</th><th>Cantidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases vacíos de acelerantes</td><td>0,17 m³/mes</td></tr> <tr> <td>Envases vacíos de pegamentos</td><td>1,49 m³/mes</td></tr> <tr> <td>Envases vacíos de Asfaltos</td><td>0,87 m³/mes</td></tr> <tr> <td>Envases vacíos de Pinturas</td><td>0,52 m³/mes</td></tr> <tr> <td>Envases vacíos de aditivos</td><td>0,51 m³/mes</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla 47 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Lugar de disposición temporal: bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. Frecuencia de retiro: Cada 6 meses. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Ver punto A.6.7.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.	Residuo	Cantidad	Envases vacíos de acelerantes	0,17 m ³ /mes	Envases vacíos de pegamentos	1,49 m ³ /mes	Envases vacíos de Asfaltos	0,87 m ³ /mes	Envases vacíos de Pinturas	0,52 m ³ /mes	Envases vacíos de aditivos	0,51 m ³ /mes
Residuo	Cantidad												
Envases vacíos de acelerantes	0,17 m ³ /mes												
Envases vacíos de pegamentos	1,49 m ³ /mes												
Envases vacíos de Asfaltos	0,87 m ³ /mes												
Envases vacíos de Pinturas	0,52 m ³ /mes												
Envases vacíos de aditivos	0,51 m ³ /mes												

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Se estima que se utilizará un total de 0,394 ton de algunas sustancias químicas durante la fase de construcción. Entre ellas se puede mencionar pinturas, adhesivos, diluyentes, entre otros. El detalle de la estimación y características de estas sustancias se presenta en la Tabla 30 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Estas sustancias serán almacenadas en una Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, que tendrá las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo



	de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL. Las características de dicha instalación se describen en el punto A.4.9 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
	Ver punto A.6.4.6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	
Estacionamientos	
Salas de Basuras	
Edificaciones de Equipamiento (Locales comerciales)	
Cierre Perimetral	
Vialidad interna	
Vialidad Externa	
Áreas verdes	
Infraestructura de agua potable	
Infraestructura de aguas servidas	
Sala de Calderas	
Infraestructura de aguas lluvia	
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Uso por residentes de Edificios habitacionales	Uso residencial de los departamentos y uso de las instalaciones por los futuros habitantes del Proyecto que comiencen a vivir en los departamentos Proyectados, actividades residenciales dentro de las cuales se pueden mencionar: - Tránsito o circulación por movilidad de la población - Habitación de viviendas - Operación del sistema particular de agua potable - Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas - Operación del sistema de aguas lluvias - Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión - Operación de Locales Comerciales (Ver Respuesta 1.4 de la Adenda, y punto A.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).



4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado de aguas servidas	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria) Ver punto A.7.4.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Electricidad	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Ver punto A.7.4.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo con las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de productos en esta fase. Ver punto A.7.5 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla en su fase de operación la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos. Ver punto A.7.6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.	



4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera							
Nombre	Descripción						
Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión	De acuerdo con lo señalado en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” presentado en el Anexo 3 de la Adenda, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas asociadas a material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de los calefons del edificio y relacionadas a los residentes de los edificios.						
	De acuerdo con dicho estudio, las emisiones generadas durante la fase operación, se indican a continuación:						
	Tabla 4.7.5.1.1: Resumen de emisiones toneladas/año fase de construcción.						
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO2	NH3	CO
	3	0,32	0,85	1,17	0,01	0,00	0,64
	4	0,05	0,13	0,22	0,01	0,00	0,12
	5 (Operación completa)	0,04	0,04	0,22	0,01	0,00	0,12
	Limite (art. 64 PPDA)	2	2,5	8	10	-	-
	Fuente: Tabla 158 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.						
	Por tanto, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3 y CO realizada para la fase de operación del proyecto, y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 muestra que el proyecto no debe compensar emisiones.						
Ver punto A.7.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.							
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 139 de fecha 20 de febrero de 2024 se pronuncia conforme.							

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domésticos	El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria), para 2 edificios de 15 pisos y 2 subterráneas. torre norte 263 departamentos y 763,76 m ² de áreas verdes. torre sur 248 departamentos y 1428, 16 m ² de áreas verdes., cuenta N°1058141 con una población estimada total de 1731 habitantes, lo cual equivale a 540 metros cúbicos día.



	El proyecto de agua potable se hará de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Agua Potable del Anexo N°3 de la DIA, y el proyecto alcantarillado y aguas servidas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos correspondientes, adjuntos en Planos Proyecto de Aguas Servidas del Anexo N°3 de la DIA. (Punto A.5.9 y A.5.10 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)
--	--

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación el ruido estará asociado al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto y principalmente por los flujos vehiculares debidos al uso particular de los residentes, los cuales no son significativos ni generan algún tipo de superación normativa, lo que se demuestra al observar que los niveles de ruido estimados para el escenario definido para la fase de operación presentados en la Tabla 72 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, por lo que se puede concluir que se cumplen con los límites máximos permisibles en todos los receptores. No obstante lo anterior, se implementará como medida de control y considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Ver punto A.7.7.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023 se pronuncia conforme.	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de operación, no hay fuentes que generen vibraciones. Ver punto A.7.7.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023 se pronuncia conforme.	



4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos y usuarios del Proyecto. Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Dichas salas de basuras estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguio, por Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. En la tabla 74 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se presentan los cálculos de los residuos sólidos domiciliarios generados, los que se extrajeron del proyecto de basura de los edificios. Para mayor detalle revisar Planos de Proyecto Basura del Anexo N°2 de la Adenda. Ver punto A.7.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que solo se generan residuos sólidos domiciliarios y asimilables y no residuos industriales. Ver punto A.7.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que solo se generan residuos sólidos domiciliarios y asimilables y no se generan residuos peligrosos. Ver punto A.7.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se almacenarán ni usarán sustancias peligrosas.



4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8. Actividades fase de cierre
El Proyecto no contempla fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción</u> : Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, Construcción de las obras de urbanización, Construcción de la edificación. <u>Fase de operación</u> : Tránsito y combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción</u> : Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, Construcción de las obras de urbanización, Construcción de la edificación. <u>Fase de operación</u> : Tránsito y combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.

5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción</u> : Transporte de insumos y residuos fuera del predio.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.



Parte, obra o acción que lo genera	Nuevos usuarios de los edificios.
Fase en que se presenta	Fase de operación.

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impactos ambientales no significativos	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases de combustión. Aumento en los niveles de ruido respecto al límite normativo.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia se delimita principalmente por las Unidades Vecinales N°1, 2, 30 y 31 de la comuna de Pudahuel. Considerando además los ejes viales relevantes como General Oscar Bonilla, Ruta 68, Teniente Cruz, Laguna Sur, La Travesía y San Pablo. Además de los polos de atracción de población correspondientes a parques, centros de salud, estaciones de metro, supermercados e instalaciones municipales. Ver punto B.1.3.1.1 del capítulo B de la DIA y Anexo 3.3 Estudio de Medio Humano, de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto a emisiones atmosféricas, de acuerdo con los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas, el principal aporte de material particulado se asocia según fase a las siguientes actividades: <u>Fase de construcción:</u> Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, Construcción de las obras de urbanización, Construcción de la edificación. Por lo anterior, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3 y CO realizada para la fase de construcción del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto en el año 1, sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones en la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el punto 11 del 3.1 de la Adenda Complementaria.



	(Punto A.6.6.1., del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria). <u>Fase de operación:</u> Tránsito y combustión de vehículos. Estas actividades vinculadas al uso residencial de los edificios. Por lo anterior, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3 y CO realizada para la fase de operación del proyecto, y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 muestra que el proyecto no debe compensar emisiones en esta fase. Ver punto A.7.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido por el uso de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. El proyecto identificó 11 receptores de ruido y las distancias entre receptores y frentes de trabajo, se identifican en la Tabla 4 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Gráficamente la ubicación de dichos puntos se puede apreciar en la Figura 3 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Según la evaluación de niveles de ruido, presentados en las tablas 31, 32 y 33 del del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA para la fase de construcción, utilizando como medidas de control las detalladas en el punto 7 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, donde se encontrarían: • Cierres Perimetrales – Fase de Construcción • Cierre de vanos – Fase de Construcción • Barrera en Losa de Avance – Fase de Construcción • Cambio de Maquinaria – Fase de Construcción • Restricción de maquinaria – Fase de Construcción Estas medidas cuales están detalladas en el punto 8.1.12 de este ICE. Mayores detalles de estas medidas ver punto 7 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria “Estudio Ruido Vibraciones”, las cuales están detalladas en el punto 8.1.12 de este ICE. (Punto A.6.6.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria). Durante la fase de operación el ruido estará asociado al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto y principalmente por los flujos vehiculares debidos al uso particular



	de los residentes, los cuales no son significativos ni generan algún tipo de superación normativa. Mayores detalles ver en punto A.7.7.3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Agua y suelo: <u>Residuos Líquidos Domésticos (Aguas servidas):</u> En la fase de construcción del Proyecto, debido a la dotación de personal de esta fase (240 trabajadores como máximo), se estima una generación de aguas servidas equivalente a 24 m³/día. En la instalación de faenas se generarán Residuos Líquidos Domiciliarios provenientes de contará duchas, WC, y lavamanos, los cuales serán descargados a la red de alcantarillado existente. Al respecto hay que indicar que el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria y conexión al sistema de agua potable y alcantarillado (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria). Además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. (Punto A.6.6.2.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). En la fase de operación, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria), para 2 edificios de 15 pisos y 2 subterráneas. torre norte 263 departamentos y 763,76 m² de áreas verdes. torre sur 248 departamentos y 1428, 16 m² de áreas verdes., cuenta N°1058141 con una población estimada total de 1731 habitantes, lo cual equivale a 540 metros cúbicos día. (Ver punto A.7.7.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). <u>Residuos líquidos industriales:</u> El proyecto en la fase de construcción contará con un lugar habilitado para el lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será aproximadamente de 2,3 m. de diámetro y 1 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. El personal de obra



	encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la periodicidad necesaria, retiro que podrá ser contratado a la misma empresa que realice la disposición de líquidos provenientes de baños químicos, dado que el lavado de ruedas no constituye residuos del tipo peligrosos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Adicionalmente, se contempla el lavado de canoas dentro del predio de las obras. El lavado de canoas se realizará con el camión situado sobre la zona de lavado de ruedas, sin embargo, los residuos líquidos resultantes de este lavado se acumularán en un depósito construido para dicho proceso, al costado de la zona de lavado de ruedas como se puede apreciar en la figura anterior. Al respecto, el depósito se realizará considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5 x 1,5 x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. La cantidad de residuos líquidos industriales que se generarán diariamente en esta fase de construcción, se detallan en la tabla 33 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.6.2.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Vibraciones: <u>Vibraciones:</u> Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de vibraciones debidas al uso de maquinarias. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA <i>“Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods”</i>. Al respecto, según la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, y considerando utilizar como medidas de control: Para el uso de camiones las distancias de restricción señaladas en la tabla 30 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Áreas de restricción donde no podrán operar el rodillo compactador indicadas en figura 37 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Área de restricción camión mixer y tolva indicadas en figura 38 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria Al respecto, y aplicando dichas medidas, el Proyecto cumpliría con los límites establecidos, lo cual se puede apreciar en la tabla 35 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria.
--	---



	(Punto A.6.6.4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria).
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El proyecto no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. Respecto de la generación de residuos sólidos domésticos, no peligrosos y peligrosos, según se detallan y describen en los numerares 4.6.5 y 4.7.6 todos del presente ICE, se puede señalar que el proyecto, para la fase de construcción, implementará un área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, y un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligroso, para su posterior disposición final en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Además, para la fase de construcción del Proyecto, el Titular implementará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, respecto de los cuales su posterior disposición final se deberá realizar en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Mayores detalles ver A.6.7.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación el Proyecto debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que solo se generan residuos sólidos domiciliarios y asimilables y no se generan residuos peligrosos. Por lo anterior, el Proyecto contará con salas de basura que estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguio, por cada Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Gráficamente la localización de las salas de basura, según torre, se puede apreciar en figuras 18 y 19 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Los Planos de Proyecto Basura se encuentran en el Anexo N° 2 de la Adenda. (Punto A.5.1.3. del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo con el artículo 5° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	



6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se emplaza en un área urbana donde el predio o terreno de emplazamiento del Proyecto se encuentra intervenido y ocupado por viviendas de uno y dos pisos, por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. El área de emplazamiento del Proyecto es consistente con los usos de suelo actuales, dado que se emplaza en una zona donde corresponde un uso de suelo residencial, el cual concuerda con el destino que tendrá el futuro Proyecto. En Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA se adjunta set fotográfico de los terrenos que comprende el Proyecto donde se pueden visualizar las estructuras existentes, junto con zonas pavimentadas asociadas a estacionamientos. (Punto A.6.1.2.1. del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En el punto B.1.2.1.1. de la DIA, el Titular determina y justifica el área de influencia correspondiente a Flora y Vegetación, la cual corresponde a un área de 9.347,2 m². La caracterización que se realizó dentro de esta área fue ejecutada el día 8 de febrero de 2023. El área del Proyecto se encuentra intervenida en toda su superficie, en ella se encuentra una empresa en funcionamiento la cual posee además de la infraestructura propia del edificio, estacionamientos pavimentados, por lo que la flora existente se desarrolla, en escasos metros asociados a jardines dentro del recinto. Para mayor detalle ver Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA. El Titular identifica 10 especies en el área de estudio, dentro de las cuales ninguna se encuentra en categoría de conservación y se presentan en la tabla N°75 de la DIA junto con el detalle del origen, especie y familia, dando que la mejor representada es <i>Amarathus retroflexus</i> encontrada en dos puntos de muestreo. Por lo cual el Titular concluye que ninguna de las especies identificadas se encuentra en alguna categoría de conservación



	según los listados de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. En el Punto B.1.2.1.2. de la DIA, el Titular presenta el área de influencia de la componente fauna, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno de 9.347,52 m². Al respecto la caracterización del Área de influencia fue realizada el día 8 de febrero de 2023 a partir de las 18:00 h. En dicha campaña la metodología utilizada fue tanto a través de métodos directos como de métodos indirectos. Los métodos directos consideraron transectas de muestreos pedestre y remoción de sustrato. Por su parte, los métodos indirectos consistieron en la búsqueda y registro de indicios de presencia de especies de los distintos grupos taxonómicos en el sector, incluyen carcasas o partes de cuerpo de animales muertos, como pelaje, plumaje o mudas de piel, huellas, fecas, egagrópilas, refugios u otras marcas de campo que sean características de especies particulares y que permitan identificarlas inequívocamente. En la Tabla N°70 de la DIA se presenta la fauna identificada en el área de influencia. De las 3 especies registradas el 66,7% corresponde a especies de origen exótico de alta movilidad, mientras que el 33,3% restante, corresponde a especies de origen nativa de baja movilidad. No existen endemismos. Dada la presencia de una especie nativa en categoría de conservación y con baja movilidad (<i>Liolaemus tenuis</i>), el Titular procederá a aplicar un plan de Perturbación Controlada, el que se puede revisar en detalle en el Anexo N°5. Estudios de Especialidad de la DIA. Bajo lo anterior el Titular concluye que no afectará significativamente la fauna silvestre en alguna categoría de protección oficial en el área de influencia. Mayores antecedentes en el punto B.1.2. de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Referente al <u>recurso suelo</u>, el proyecto se desarrollará sobre una superficie bruta de 10.221,06 m², cuyo terreno intervenido y urbanizado, con edificaciones existentes respecto de las cuales 8.627 m² se demolerán. (Se considera para la actividad de demolición una superficie asociada a estructuras no residenciales asociadas a bodegas con estructura principalmente metálica, suelos de hormigón y techos metálicos de aproximadamente 4.877 m² y una superficie pavimentada de aproximadamente 3.750 m²). En Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA se adjunta set fotográfico de los terrenos que comprende el Proyecto donde se pueden visualizar las estructuras existentes, junto con zonas pavimentadas asociadas a estacionamientos. En relación con los Residuos generados en la fase de construcción, el Proyecto implementará un área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, y un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligroso, para su posterior disposición final en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago.



	Además, para la fase de construcción del Proyecto, el Titular implementará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, respecto de los cuales su posterior disposición final se deberá realizar en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Mayores detalles ver A.6.7.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Respecto del <u>recurso agua</u>, el Proyecto se ubica en sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarada zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo con la Resolución D.G.A. N° 22. Publicada en el D.O. en fecha de febrero de 2020. Al respecto, según los resultados obtenidos del Estudio de Mecánica de Suelo presentado en el Anexo N°3 de la Adenda, se puede señalar que, en el sondaje realizado hasta una profundidad de 30 metros, no se detectó la presencia de napa freática. Por lo cual, y siendo que la profundidad máxima de excavación del Proyecto alcanzará solo los 10,34 metros en la fase de construcción, se puede concluir que no se afectará el recurso agua. Respecto del <u>abastecimiento y suministro de agua</u>, para la fase de construcción, El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria). El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lts/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 24 m³ /día (240 trabajadores), proveniente principalmente de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. (Punto A.6.6.2.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Para la fase de operación, la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria).
--	--



	Con relación a <u>aire</u> y respecto de las emisiones atmosféricas, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3 y CO realizada para la fase de construcción del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto en el año 1, sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones en la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el punto 11 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.6.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo N° 3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Respecto a la fase de operación, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3 y CO realizada para la fase de operación del proyecto, y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 muestra que el proyecto no debe compensar emisiones. Respecto a la generación de residuos que puedan afectar el suelo, el Proyecto debido al uso residencial de los departamentos, solo se generan residuos sólidos domiciliarios y asimilables y no se generan residuos peligrosos. Por lo anterior, el Proyecto contará con salas de basura que estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguio, por cada Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Ver punto A.7.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Mayores antecedentes ver puntos B.8.2 y F.9.2 de la DIA.



anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a que la ubicación del Proyecto es un área urbana, altamente intervenida, el titular no evidenció presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Mayores antecedentes ver Anexo N° 7 de la DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	De acuerdo con lo indicado en el numeral 4.6.5.3, del presente ICE, en la fase de construcción del Proyecto se requerirán como insumos, ciertas sustancias que corresponden a solventes, pinturas, barnices, adhesivos cerámicos, adhesivos molduras, resinas epóxicas, entre otros. El detalle de las cantidades y características se presenta en la Tabla 30 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. El almacenamiento de estas sustancias se realizará en una bodega que dará cumplimiento al D.S. N° 43/2015 y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud. Las características de dicha instalación se describen en la Tabla 30 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. (Punto A.6.4.6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). <u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD):</u> Durante la fase de construcción del proyecto, se estima que se generarán 120 Kg/día y una densidad de 150 kg/m³. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 7 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. (Punto A.6.7.1.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos y usuarios del Proyecto. Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de



	basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Dichas salas de basuras estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguio, por Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. En la tabla 74 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se presentan los cálculos de los residuos sólidos domiciliarios generados, los que se extrajeron del proyecto de basura de los edificios. Para mayor detalle revisar Planos de Proyecto Basura del Anexo N°2 de la Adenda. Ver punto A.7.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> Estos corresponden principalmente a residuos sólidos de la construcción, entre ellos materiales de excavaciones, escombros y residuos valorizables. Las cantidades estimadas serían las siguientes: • Residuos de demolición: 3.651 m³ • Escombros: 13.266 m³ • Excedentes de tierra: 53.392 m³ (Punto A.6.7.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Lugar de disposición temporal: Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. Frecuencia de retiro: diario. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se generan residuos industriales. <u>Residuos peligrosos:</u> Estos residuos corresponden a los que contienen sustancias peligrosas, tales como guapes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, etc. Se estima una cantidad máxima de 0,47 m³/mes.
--	---



	En Tabla 4.6.5.2.1 del presente informe, se puede ver Resumen de cantidades de residuos sólidos peligrosos. Lugar de disposición temporal: bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. Frecuencia de retiro: Cada 6 meses. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Ver punto A.6.7.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que solo se generan residuos sólidos domiciliarios y asimilables y no se generan residuos peligrosos. Ver punto A.7.8 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Dadas las características del Proyecto, y su localización en un área urbana intervenida, en fases de construcción y operación no se contempla la alteración de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles ni cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, lo anterior respaldado según los resultados obtenidos del Estudio de Mecánica de Suelo presentado en el Anexo N°3 de la Adenda, se puede señalar que, en el sondaje realizado hasta una profundidad de 30 metros, no se detectó la presencia de napa freática. Por lo cual, y siendo que la profundidad máxima de excavación del Proyecto alcanzará solo los 10,34 metros en la fase de construcción, se puede concluir que no se afectará el recurso agua. Respecto del abastecimiento y suministro de agua, para la fase de construcción, El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria). En la instalación de faenas se generarán Residuos Líquidos Domiciliarios provenientes de contar duchas, WC, y lavamanos, los cuales serán descargados a la red de alcantarillado existente. Además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. (Punto A.6.6.2.2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Para la fase de operación, la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas



	Andinas (Ver Certificado de Factibilidad N° 0724 de fecha 22.01.2024 en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria). El proyecto no considera extracción de aguas de acuíferos de napas subterráneas ni superficiales. Finalmente, por la misma localización del Proyecto es posible descartar la existencia y afectación de vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas ni tampoco glaciares. Mayores antecedentes ver punto B.8.2 y F.9.2 ambos de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con los objetivos y la tipología del proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del proyecto. Mayores antecedentes ver punto B.8.2 y F.9.2 ambos de la DIA.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	- Aumentos en los tiempos de desplazamiento - Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se delimita principalmente por las Unidades Vecinales N°1, 2, 30 y 31 de la comuna de Pudahuel. Considerando además los ejes viales relevantes como General Oscar Bonilla, Ruta 68, Teniente Cruz, Laguna Sur, La Travesía y San Pablo. Además de los polos de atracción de población correspondientes a parques, centros de salud, estaciones de metro, supermercados e instalaciones municipales. Ver punto B.1.3.1.1 del capítulo B de la DIA y Anexo 3.3 Estudio de Medio Humano, de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas en atención a que se emplazará en un sitio construido en cual corresponde a a edificación de una empresa de almacenaje y distribución de productos, la cual dejará de operar previo al inicio de las construcciones. En Anexo N°7. “Fotografías Estado Actual” de la DIA se adjunta set fotográfico de los terrenos que comprende el Proyecto donde se pueden visualizar las estructuras existentes, junto con zonas pavimentadas asociadas a estacionamientos. (Punto A.6.1.2.1. del Anexo 4 de la Adenda Complementaria).



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (según los antecedentes presentados por el Titular en el proceso de evaluación ambiental de la DIA) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.

Junto con lo anterior, se puede destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales.

De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica del Anexo 3.4 de la Adenda) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio, enseñanza y actividades de atención de salud; actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiéndose que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto.

Mayores antecedentes ver “Estudio de Medio Humano” actualizado y presentado en Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, “Estudio de Movilidad”, el análisis desarrollado permite indicar lo siguiente:

Análisis vehicular:

Situación basal

De acuerdo con lo indicado en la sección 6.5.3 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria (Actualización de Estudio de Movilidad), se presenta el flujo vehicular en el entorno al



	Proyecto en cada uno de los 13 puntos de control vehicular (Tabla 68 y figuras en Tabla 69). De acuerdo con el punto 6.5.6 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, “Estudio de Movilidad”, las Tasas de Crecimiento del Flujo Vehicular del Proyecto, consideradas serían de 6,5% para vehículos livianos, 2,5% transporte público, 2,0% para camiones de 2 ejes y un 5,5% para camiones de más de dos ejes. Situación con proyecto En lo que respecta a la Fase de Construcción (considerando el peor escenario lo que equivale al máximo flujo del Proyecto), según las tablas 118 y 119 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, “Estudio de Movilidad”, el segundo año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 708 (viajes/mes), 31 (viajes/día) y, por tanto, 3 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 460 (viajes/mes), 20 (viajes/día) y 10 (viajes/hora). En lo que respecta a la Fase de Fase de Operación con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de la modelación TRANSYT presentada en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado del Proyecto bajo Resolución Exenta N°2.909/2023 por la Secretaría Regional de Transporte y Telecomunicaciones (SEREMITT), en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación. Al respecto, y de acuerdo con las estimaciones y antecedentes presentados en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, “Estudio de Movilidad”, se puede indicar lo siguiente: En relación con la Red de Modelación (punto 7.2.2.1 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria), los Escenarios de Modelación (punto 7.2.2.2 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria) y los Grados de Saturación (punto 7.2.2.3 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria) donde se consideró la evaluación del escenario más desfavorable, utilizándose los insumos entregados de la modelación TRANSYT presentada en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado del Proyecto bajo Resolución Exenta N°2.909/2023 por la Secretaría Regional de Transporte y Telecomunicaciones (SEREMITT), en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación, donde, considerando las velocidades promedio de los
--	--



vehículos que entrega la modelación y las distancias de las rutas de entrada y salida de los vehículos, (detalladas en Tablas 150 y 151 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria) se obtuvo la variación de los tiempos de desplazamiento promedio de los vehículos del Área de Influencia (detallados en Tablas 154 y 155 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria) al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto (con medidas viales), se obtiene lo siguiente:

Rutas de Entrada:

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (con medidas viales), en periodo punta mañana disminuye 111,30 segundos y para el periodo de punta tarde 77,52 segundos.
- Respecto a la ruta desde el oriente, se produce una reducción de 103,35 segundos en el periodo punta mañana y una disminución de 72,0 segundos en el periodo punta tarde al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (con medidas viales).
- Para la ruta desde el poniente por Claudio Arrau (1), se produce una disminución de 95,40 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde disminuye en 66,47 segundos al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (con medidas viales).
- Para la ruta desde el poniente por la Ruta 68 (2), se genera una disminución de 103,35 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde se produce una reducción en 72,0 segundos al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (con medidas viales).
- Por último, para la ruta desde el sur, se genera una disminución de 478,41 segundos en el periodo punta mañana y una reducción de 1,99 segundos en el periodo punta tarde al comparar la situación Sin Proyecto y Con Proyecto (con medidas viales).

Rutas de Salida:

- Para la ruta hacia el norte en el periodo punta mañana se produce una disminución de 95,40 segundos al comparar las situaciones Sin Proyecto y Situación Con Proyecto (con medidas viales). Por otra parte, en el periodo punta tarde se produce una reducción de 66,47 segundos en dicha ruta.
- En cuanto a la ruta hacia el oriente por Claudio Arrau (1) se genera una disminución de 103,35 segundos en el periodo punta mañana y 72,0 segundos en el periodo punta tarde al comparar la situación Sin Proyecto y la situación Con Proyecto (con medidas viales).
- En la ruta hacia el oriente por Av. General Oscar Bonilla (2) se produce una reducción de 107,33 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde disminuye en 74,77 segundos, al comparar ambas situaciones.
- En la ruta hacia el poniente se produce una disminución de 91,43 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde una reducción de 63,7 segundos, al comparar ambas situaciones.



	• En el caso de la ruta hacia el sur se tiene una disminución de 416,41 segundos en el periodo punta mañana y de 1,99 segundos en el periodo punta tarde al comparar dichas situaciones. De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, es posible concluir que el Proyecto no genera ni produce una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento debidos a flujos vehiculares. Análisis peatonal: Situación basal Construcción De acuerdo con lo indicado en la sección 6.4.3 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria la caracterización del desplazamiento peatonal en el entorno del Proyecto en su fase de construcción y en su fase de operación, se desarrollaron conteos peatonales en 3 cruces o tramos dentro del Área de Influencia del Proyecto en relación con las Rutas Peatonales propuestas para ambas fases. Estos cruces o tramos correspondieron a Claudio Arrau entre Mar Drake y Diagonal Teniente Cur (vereda sur); Av. Teniente Cruz entre Av. General Oscar Bonilla y Claudio Arrau (vereda poniente, Av. Teniente Cruz entre Claudio Arrau y La Travesía (vereda oriente). A partir de las mediciones registradas se realizó una periodización. El objetivo de la periodización es encontrar el periodo del día donde existe mayor concentración de peatones en las rutas evaluadas, para así poder analizar el escenario más desfavorable. Los siguientes gráficos evidencian los periodos del día con mayor flujo de peatones en las rutas evaluadas. Como resultado de lo anterior, se obtuvo como resultado que los horarios punta mañana laboral y punta tarde laboral, que corresponden a los horarios donde transitan la mayor cantidad de peatones por las rutas evaluadas, donde, en periodo Punta Mañana Laboral el horario fue de 07:15 a 08:15 hrs y en periodo Punta Tarde Laboral, fue entre las 18:00 a 19:00 hrs. Los flujos peatonales medidos de cada periodo para las veredas evaluadas se detallan en la Tabla 46 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria. Por otro lado, los Flujos Proyectados de Peatones para la fase de construcción y la fase de operación del Proyecto (el cual considera el flujo actual de peatones en las rutas evaluadas, flujo que aportan los Edificios No operativos del Área de Influencia, y los peatones que aportará el Proyecto), se detallan en las Tablas 58 y 59 del punto 6.4.6 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, de las cuales, es posible resumir e indicar lo siguiente:
--	---



	El punto de control 1 (PC1) correspondiente a la vereda sur de Claudio Arrau entre Mar Drake y Diagonal Teniente Cruz, el Proyecto en su fase de operación aportará 358 (peatones/hora) en periodo punta mañana y 373 (peatones/hora) en periodo punta tarde. Por ende, el Proyecto aportará un 100% de sus peatones en periodo punta mañana y punta tarde. En el punto de control 2 (PC2), el Proyecto en su fase de operación aportará un 82,1% del total de peatones en periodo punta mañana y un 93,5% en periodo punta tarde a la vereda poniente de Av. Teniente Cruz entre Av. General Oscar Bonilla y Claudio Arrau. Por lo cual el Proyecto en su fase de operación aportará 294 (peatones/hora) en periodo punta mañana y 349 (peatones/hora) en periodo punta tarde a la vereda anteriormente descrita. En el punto de control 3 (PC3) correspondiente a la vereda oriente de Av. Teniente Cruz entre Claudio Arrau y La Travesía, el Proyecto en su fase de operación aportará un 12,3% del total de peatones en periodo punta mañana y un 3,5% en periodo punta tarde. Es decir, el Proyecto en fase de operación aportará 44 (peatones/hora) en periodo punta mañana y 13 (peatones/hora) en periodo punta tarde a la vereda mencionada. A partir de lo anterior, y según el Análisis de Capacidad de Veredas, presentado en el punto 7.1.1.1 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, los peatones en las veredas del área de influencia del Proyecto para las distintas fases tendrán: Para la fase de construcción del Proyecto no se superará la capacidad de las veredas, ya que las veredas proporcionan superficies suficientes para permitir que los peatones elijan libremente su velocidad de marcha, se adelante unos a otros y eviten los conflictos al entrecruzarse entre sí Para la fase de operación, se tendrá que los peatones podrán desplazarse en la trayectoria que deseen, sin verse obligados a modificar por la presencia de otros peatones, evitando los conflictos entre sí y eligiendo libremente su velocidad de marcha; y los peatones podrán transitar eligiendo libremente su velocidad de marcha, y adelantar unos a otros, evitando los conflictos al entrecruzarse entre sí. Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no representa una alteración a los desplazamientos peatones presentes en un futuro, por lo que no se visualiza una alteración significativa en el entorno, donde los resultados obtenidos indican que en la Situación con Proyecto se mantiene la misma categoría de densidad de vereda (con Tránsito Libre), lo cual implica que el Proyecto no modificaría las velocidades de desplazamientos actuales y, por ende, se mantendrían los tiempos de desplazamientos actuales.
--	---



Análisis de Transporte público:

Buses y paraderos

Según la oferta de paraderos existentes en el sector, se determinaron 4 paraderos que se localizan cercanos al Proyecto, los cuales poseen recorridos en las direcciones o sentidos disponibles, los cuales se detallan en la Tabla 83 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, donde los Horarios Puntas en los paraderos evaluados Fase de Construcción y Fase de Operación serían Punta Mañana entre las 07:30 - 08:30 y Punta Tarde entre las 18:00 - 19:00 hrs, donde, según la Tabla 87 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, en los 4 paraderos evaluados, actualmente hay un flujo de 506 (pasajeros/hora) en el periodo punta mañana laboral y 752 (pasajeros/hora) en el periodo punta tarde laboral. Por otro lado, según la Tabla 88 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, en los 4 paraderos evaluados, actualmente hay un flujo de 142 (buses/hora) en el periodo punta mañana laboral y 131 (buses/hora) en el periodo punta tarde laboral.

Respecto a la situación con Proyecto, en fase de construcción, el Proyecto no aporta flujo de pasajeros en el periodo de Punta Mañana, debido a que los trabajadores únicamente consideran la llegada a la obra, y, por lo tanto, no forman parte de las subidas a los buses de los paraderos analizados. En horario Punta Tarde, el Proyecto estima aportar un total de 92/h pasajeros.

En fase de operación, en el periodo de Punta Mañana el Proyecto estima aportar 121 pasajeros/h, y en horario Punta Tarde se estima aportar 25 pasajeros/h.

De esta forma, como no se alteran las frecuencias de los buses, las personas que ocupan los paraderos en la fase de construcción del Proyecto no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos capacidad para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto.

En conclusión, de acuerdo con el aporte del Proyecto detallando anteriormente, no representa una alteración significativa en el uso de paraderos y buses, donde los resultados obtenidos indican que en la Situación con Proyecto se mantiene la misma categoría de densidad de vereda en el Paseo Peatonal (con Tránsito Libre), lo cual implica que el Proyecto no modificaría las velocidades de desplazamientos actuales y, por ende, se mantendrían los tiempos de desplazamientos actuales.

Metro

Respecto al uso de transporte público de Metro, la Estación Barrancas de la línea 5 de Metro de Santiago corresponde a la más



	cercanas, emplazadas a una distancia de 540 metros. Cabe precisar que dicha estación cumple con los criterios propuestos, considerando que desde el Proyecto es posible conectar y transitar por Av. Teniente Cruz, siendo esta la vía de acceso a la estación mencionada. Situación actual: Para determinar la situación actual, se considera los Bip registrados en los horarios de 07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas en la Estación Barrancas de la línea 5 de Metro de Santiago, según a información pública de la Matriz de Viajes O-D 2019 del Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM), las cuales según horario se detallan en las tablas 98 y 99 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria. De las tablas presentadas, se desprende que los horarios donde se registran la mayor cantidad de bip corresponden a los periodos puntas. El periodo punta mañana laboral se produce en horario de 07:00 a 08:00 de la mañana y el periodo punta tarde laboral se produce en el horario de 18:00 a 19:00 horas, donde, en el periodo punta mañana laboral la Estación Barrancas cuenta actualmente con un flujo de 1.728 (pasajeros/hora) y en el periodo punta tarde laboral cuenta con un flujo de 1.003 (pasajeros/hora). Situación con Proyecto: el Proyecto en su fase de construcción aporta 0 (pasajeros/hora) en punta mañana y 59 (pasajeros/hora) a la Estación Barrancas de la línea 5 de Metro de Santiago, mientras que, en la fase de operación, aportará en el periodo de punta mañana laboral un total de 94 (pasajeros/hora) y en el periodo de punta tarde laboral un total de 77 (pasajeros/hora) al Servicio de Metro en la Estación Barrancas de la línea 5 del metro de Santiago. En conclusión, de acuerdo con el aporte del Proyecto detallando anteriormente, no representa una alteración significativa en el uso del Metro en la estación Barrancas. Ciclos: El análisis de ciclovía presentado en la evaluación del Proyecto evaluó el nivel de servicios de las ciclovías que se encuentran en el Área de Influencia y corresponden a las más cercana al emplazamiento del Proyecto, considerando a los ciclistas actuales que transitan por dichas ciclovías, los ciclistas que aportan los Edificios No Operativos del Área de Influencia y los ciclistas que genera el Proyecto en su fase de construcción y fase de operación. Al respecto, se evaluó el nivel de servicio de la ciclovía de Ciclovía Laguna Sur, las cuales se encuentran dentro de los límites del Área de Influencia, la cual tiene una extensión de 2.400 metros respectivamente dentro de dicha Área. Situación actual: Según la Tabla 111 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria, y las figuras 43 y 44 del Anexo 3.2 de la Adenda
--	--



	Complementaria, se aprecia que en el horario punta mañana laboral transitan 39 (ciclistas/hora) en la ciclovía de Laguna Sur y en el periodo punta tarde laboral se desplazan 44 (ciclistas/hora). Situación con Proyecto: el Proyecto en su fase de construcción aporta 12 (ciclistas/h) en punta mañana laboral y 12 (ciclistas/hora) en el periodo de punta tarde laboral. Mientras que, el Proyecto en su fase de operación aporta 36 (ciclistas/h) en punta mañana laboral y 36 (ciclistas/hora) en el periodo de punta tarde laboral. Por lo anterior, y considerando los niveles de servicio de la ciclovía, se extrae que para la ciclovía bidireccional de Laguna Sur transitan en Situación Con Proyecto 72 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana. Por otra parte, en el periodo punta tarde transitan 77 (ciclistas/hora) en situación Con Proyecto, por tanto, la ciclovía en cuestión presenta un nivel de servicio “B” tanto en periodo punta mañana como en periodo punta tarde. Es decir, la ciclovía de Laguna Sur transita de un nivel de servicio “A” en su situación base a un nivel de servicio de “B” cumpliendo el criterio metodológico establecido en el Decreto N°30 del MMT, donde, además, y según las estimaciones presentadas en la Tabla 165 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria se puede estimar que no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 5,3 minutos en la ciclovía evaluada dentro del Área de Influencia. En conclusión, de acuerdo con el aporte del Proyecto detallando anteriormente, no representa una alteración significativa en el uso del Metro en la estación Barrancas. Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Fase de Construcción Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. De forma complementaria, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es relevante en relación con el acceso a los centros de educación y de salud, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos, siendo el más cercanos la Esc. Bas. Y Esp. Christ School de Pudahuel. Este se encuentra dentro del Área de



	Influencia de ruido, por lo que son receptores sensibles a los que se aplica la normativa ambiental vigente para asegurar que el ruido de la obra se encuentre dentro de los parámetros establecidos, y de esta forma puedan continuar con sus actividades sin dificultad; además, no se obstruye su acceso por la ejecución de las partes y obras del Proyecto. De igual modo, destaca que cada uno de los establecimientos mencionados cuenta con una sede para realizar sus actividades, no utilizando los espacios públicos. Cabe acotar que, según las entrevistas realizadas a los actores locales, las reuniones con actores clave y las campañas efectuadas en terreno, en el Área de Influencia se encuentra la Feria La Travesía II, ubicada en Calle La Travesía, la cual funciona los sábados. Cabe indicar que la feria descrita no verá alterado su funcionamiento por el tránsito de camiones ni la generación de ruido durante la fase de construcción de Proyecto, ya que no se utilizan dichos espacios para las obras, partes o acciones del Proyecto, ni coincide el tránsito de camiones con las rutas y horarios de estas ferias. Respecto a los camiones del Proyecto, estos cuentan con una zona de carga y descarga al interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de camiones y maquinarias se realizará al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y, por lo tanto, no entorpece el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Adicionalmente, en la siguiente figura se muestran las rutas de los camiones, el Área de influencia de ruido y su relación con los diferentes elementos evaluados. En conclusión, las actividades de la fase de construcción del Proyecto no afectarán significativamente el acceso a los centros de salud, centros educacionales o comercios cercanos. Fase de Operación Acceso a Salud: En primer lugar, cabe contextualizar que la comuna de Pudahuel pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Occidente, el que agrupa las comunas de Cerro Navia, Lo Prado, Quinta Normal, Pudahuel, Renca, Melipilla, Peñaflor, Isla de Maipo, Talagante, El Monte, Alhué y María Pinto. Los desafíos de gestión en red establecidos por el Servicio Salud Metropolitano Occidente se orientan a organizar la red asistencial existente, tratando de evitar la fragmentación administrativa e institucional en la cual se desempeña el sector salud actualmente. Esto, permite dar pasos importantes para avanzar en la integración de los servicios y en la continuidad de los cuidados que requiere la población.
--	--



	En complemento a lo anterior, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar al de los habitantes de la comuna de Pudahuel, es que se espera que el 77,5% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como el CESFAM Violeta Parra que es el centro de salud primaria más cercano al Proyecto. En función de la fase de operación, considerando que para el año 2022 existe un total de 47.288 inscritos en el CESFAM Violeta Parra, y que según estimaciones para el año 2027 un total de 46.579 inscritos según las proyecciones de población comunal, y los registros históricos del total de inscritos del CESFAM, donde la población del Proyecto que corresponde a 1.576 personas, de los cuales se estima que de dicha cifra entonces corresponde a 1.221 habitantes del Proyecto que pertenecerían a FONASA. Por lo tanto, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a los inscritos proyectados del CESFAM Violeta Parra, se obtiene que existe una capacidad adecuada para absorber la población proyectada para el año 2027, habría una capacidad de atender a 1.602 nuevas personas, siendo una cifra superior a la población que integra el Proyecto, no superando la capacidad máxima del centro de salud en su periodo de mayor cantidad de inscritos. Acceso a la Educación: Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 21,2% de la población comunal de Pudahuel tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar, por lo que, para efectos del presente análisis, se considera como un peor escenario que un 21,2% de la población del Proyecto está en edad escolar, equivalente a 334 estudiantes. Por otro lado, es posible mencionar que en el Área de Influencia se encuentra la Escuela Básica y Especial Christ School de Pudahuel, además se puede acceder a otros establecimientos educacionales cercanos. Cabe mencionar que los establecimientos educacionales disponen de matrículas para un total de 4.893 alumnos (el detalle de Establecimientos Educacionales y de Vacantes se presentan en Tablas 14, 15 y 16 del Anexo 3.4 de la Adenda. A partir de la tabla anterior, es posible apreciar que el Proyecto y los Proyectos No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 729 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 2.011 matrículas disponibles en los colegios analizados. Comercio Durante las campañas efectuadas en terreno, fue posible detectar una gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se
--	---



concentran en las Avenidas principales, como Av. Tte. Cruz y Av. Laguna Sur. En este sentido, la mayoría de los comercios corresponden a almacenes, restaurantes y salones de bellezas. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen botillerías, carnicerías, ferreterías, entre otros. Los locales más pequeños, como almacenes se suelen distribuir al interior del área residencial, mientras que aquellos de mayor envergadura en las avenidas principales.

En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total aproximado de 161 locales comerciales, de los cuales el 26,7% corresponden a “Alimentación” (Incluye almacén, bazar, minimarket). En segundo lugar, el 18,6 % corresponde al “Almacén” (incluye locales de comida para servir y llevar), seguido por “Salón de belleza” con un 6,8%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además botillerías, salones de belleza, carnicerías, ferreterías, entre otros.

Al respecto, en fase de construcción en base a lo presentado, se evidencia que no existe un traslape entre las rutas de camiones y el emplazamiento de la feria, por lo que las rutas de camiones no interfieren la feria libre.

En fase de operación el comercio, la alta conectividad del área de influencia, además de la amplia oferta y capacidad no representa riesgos en cuanto a la llegada de población nueva al área de influencia, contando con la presencia de locales comerciales, bancos, farmacias supermercados y restaurantes.

Áreas verdes y recreación:

En el Área de Influencia del Proyecto es posible identificar plazas, canchas multiuso y áreas verdes, destacando el Parque Lo Prado frente al Proyecto. También es posible encontrar plazas o áreas verdes en las principales avenidas. Las plazas son un espacio recreacional, pudiendo utilizar los juegos infantiles disponibles, hacer ejercicio, pasear mascotas, ser un lugar de encuentro, entre otras. Además, al interior de los condominios y colegios existen áreas verdes privadas, las cuales no son consideradas en el presente análisis.

En total estas áreas verdes presentan una superficie de 120.544 m², las que no necesariamente cuentan con cubierta vegetal, y pueden corresponder a lugares con cubierta de cemento o tierra. Al respecto, la población del Área de Influencia sin Proyecto al año 2027 contará con una disponibilidad de áreas verdes de 4,41 m² /hab.

Sumado a lo anterior, y considerándose que el Proyecto contempla un total de 2.192 m² de áreas verdes, el acceso a las áreas verdes no se ve restringido por las partes, obras y acciones del Proyecto,



	así como tampoco se ven interferidas las actividades que en ellas se realizan, por lo que el uso de estos espacios podrá continuar. Mayores detalles ver en Anexo 3.4 de la Adenda
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Fase de Construcción La caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, realizada para el Proyecto, además de las campañas realizadas en terreno por el Titular, donde se realizaron entrevistas a actores locales y actores clave, según lo presentado en el punto 5.3.5 del Estudio de Caracterización de Medio Humano” actualizado y presentado en Anexo 3.4 de la Adenda, permitieron identificar la existencia de que dentro del área de influencia destacan: • Actividad religiosa: si bien los entrevistados reconocen variados centros religiosos, el más característico es la Parroquia La Ascensión del Señor, ubicada en Av. San Pablo N°8430. Esta Parroquia posee horario de atención de lunes a viernes entre las 17:30 y las 21:00 horas. Las misas se realizan de lunes a sábado a las 08:30 horas y los domingos a las 11:00 horas. • Un espacio destacado por los vecinos y vecinas destinado a la recreación corresponde a las plazas y áreas verdes, en donde destaca el parque e infraestructura deportiva al costado de la Ruta 68. En dichas áreas verdes los entrevistados reconocen realizar caminatas, paseos, paseos con mascotas, deportes, gimnasia, juegos infantiles, patinaje, entre otras actividades. • Los lugares de encuentro comunitario corresponden a las juntas de vecinos. Estas organizaciones cuentan con una sede para su funcionamiento, lugar donde se realizan reuniones periódicas y se discuten temas relevantes para la comunidad, como la seguridad. Dentro de las actividades que realizan las juntas de vecinos, destacan las relacionadas con los niños, como la celebración del Día del Niño y la entrega de juguetes en Navidad. También son un espacio informativo y de vínculo con la Municipalidad. • Actividades realizadas en la sede de la Junta de Vecinos Villa Las Casas II, referentes a atención médica a los vecinos, vacunación, atención veterinaria, actividades en torno a las fiestas patrias, entre otras. • Comité Condominio Parque Vivo, referentes principalmente a la seguridad, la mejoría de las condiciones de las viviendas, entre otras • La Municipalidad también gestiona actividades para toda la comunidad, en donde pueden participar todos los vecinos. Si



	bien gestiona celebraciones específicas, como el Día de la Madre o el día del Niño, también gestiona actividades culturales abiertas para toda la comunidad y todas las edades. • Actividades realizadas por la Asociación Indígena Meli Rewe en el Estadio Modelo dentro del Área de influencia. Estas, generalmente acompañadas por comidas tradicionales tales como sopaipillas, pan amasado, catuto y muday, son rogativos o ceremonias religiosas mapuche que apuntan a la celebración y reunión de múltiples miembros de la asociación. En estas, se realizan rezos tradicionales, así como también bailes típicos mapuche o purrún, acompañados de un rewe y ramas de maqui o canelo. Allí, los socios y participantes de estas actividades, vestidos con sus ropas tradicionales y sagradas, tocan instrumentos tales como la pifilca, el kultrún, la trutuca, la corneta, entre otros. • Un espacio que utiliza la Municipalidad de Pudahuel para generar encuentros culturales es el Centro Cultural Siglo XXI ubicado en Teniente Cruz N°750. En especio se generan talleres y exposiciones, por ejemplo, según la Cartelera de Verano 2023, en este lugar se realizó clases de danza Butoh, se presentó la obra “El despertar de una Mujer” y se expuso la obra “Espíritu”, todo esto los días miércoles entre las 17:00 y las 19:30 horas¹⁷. Al respecto, los vecinos también destacan la importancia de este espacio de encuentro. Todas estas actividades se pueden identificar espacialmente en la Figura 21 del Anexo 3.4 de la Adenda. Respecto de estas actividades, es posible señalar que las partes, obras y acciones del Proyecto, entre los cuales el flujo de camiones no circulará durante los días festivos, así como tampoco considera trayectos que comprenden vías en donde se realicen o desarrollen alguna de estas actividades. De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que con la ejecución del Proyecto no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Fase de Operación Al igual que en la fase de construcción, no se identifican posibles impactos hacia los elementos correspondiente al ejercicio de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios dentro del área de influencia. Debido a las condiciones previamente abordadas para la fase de construcción, se destaca que las dinámicas territoriales del área de influencia se basan en el uso residencial, con sectores dedicados a la entrega de servicios, en fase de transición hacia la densificación habitacional en altura, lo que permite justificar que el aumento de
--	---



	población dentro el área de influencia no afectará los sentimientos de arraigo por parte de la población. Mayores detalles ver en Anexo 3.4 de la Adenda
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2023, se obtuvo que para la comuna de Pudahuel existen 4 Asociaciones Indígenas, siendo “MELI REWE” la más cercana al Área de Influencia, a una distancia de 1,9 kilómetros del Proyecto (Ver Figura 19 del Anexo 3.4 de la Adenda). Cabe agregar que ninguna de estas asociaciones se ubica dentro del Área de Influencia. Sin embargo, al realizar una entrevista con miembros de la Asociación Indígena Meli Rewe, se indicó que la agrupación realiza actividades culturales asociadas a prácticas mapuche en el Estadio Modelo dentro de los límites definidos para el Área de influencia. Siguiendo esta línea y, gracias a la información recabada durante la entrevista, se ha podido comprobar su actividad reciente y, además, ha permitido caracterizar sus costumbres y relación con el territorio. De este modo, es posible indicar que la agrupación se reúne la segunda semana de cada mes, durante los fines de semana, instancias en las cuales realizan ceremonias religiosas acorde a la cosmovisión mapuche, denominadas guillatún. Estos rogativos mapuches también son acompañados de bailes tradicionales o purrún, en los cuales se encuentra un rewe de maqui. En estas actividades también se comparte con comida típica tal como sopaipillas, pan amasado, catuto, muday, entre otros platos. Respecto de estas actividades, es posible señalar que las partes, obras y acciones del Proyecto, entre los cuales el flujo de camiones no circulará durante los días festivos, así como tampoco considera trayectos que comprenden vías en donde se realicen o desarrollen alguna de estas actividades. De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que con la ejecución del Proyecto no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Fase de Operación Al igual que en la fase de construcción, no se identifican posibles impactos hacia los elementos correspondiente al ejercicio de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios dentro del área de influencia. Mayores detalles en Anexo 3.4 de la Adenda.



6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No existe impacto ambiental dada la no existencia de poblaciones, recursos y/o áreas protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	En relación con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras de Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 92,2% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche. Según la información recabada en la encuesta efectuada en el Área de influencia del presente Proyecto, un 6,4% de la población participante se identifica como perteneciente a un pueblo originario. De este total, el 82,8% indicó pertenecer a la etnia Mapuche. En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2023, se obtuvo que para la comuna de Pudahuel existen 4 Asociaciones Indígenas, siendo “MELI REWE” la más cercana al Área de Influencia, a una distancia de 1,9 kilómetros del Proyecto (Ver Figura 19 del Anexo 3.4 de la Adenda). Cabe agregar que ninguna de estas asociaciones se ubica dentro del Área de Influencia. Sin embargo, al realizar una entrevista con miembros de la Asociación Indígena Meli Rewe, se indicó que la agrupación realiza actividades culturales asociadas a prácticas mapuche en el Estadio Modelo dentro de los límites definidos para el Área de influencia. Siguiendo esta línea y, gracias a la información recabada durante la entrevista, se ha podido comprobar su actividad reciente y, además, ha permitido caracterizar sus costumbres y relación con el territorio. De este modo, es posible indicar que la agrupación se reúne la segunda semana de cada mes, durante los fines de semana, instancias en las cuales realizan ceremonias religiosas acorde a la cosmovisión mapuche, denominadas guillatún. Estos rogativos mapuches también son acompañados de bailes tradicionales o purrún, en los cuales se encuentra un rewe de maqui. En estas actividades también se comparte con comida típica tal como sopaipillas, pan amasado, catuto, muday, entre otros platos. La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Asociaciones Indígenas dentro del área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de



	comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información. De acuerdo con lo anterior, y respecto de las actividades que desarrolla esta asociación en el Estadio Modelo, es posible señalar que las partes, obras y acciones del Proyecto, entre los cuales el flujo de camiones no circulará durante los días festivos, así como tampoco considera trayectos que comprenden vías en donde se realicen o desarrollen alguna de estas actividades. De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que con la ejecución del Proyecto no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Fase de Operación Al igual que en la fase de construcción, no se identifican posibles impactos hacia los elementos correspondiente al ejercicio de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios dentro del área de influencia. Mayores detalles en Mayores detalles en Anexo 3.4 de la Adenda. Mayores antecedentes en la sección B.8.3. y F.9.3 ambos de la DIA.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Debido al emplazamiento del Proyecto, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares y no hay asociaciones indígenas en el área de influencia del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Debido al emplazamiento del Proyecto, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares y no hay asociaciones indígenas en el área de influencia del Proyecto. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habitan poblaciones protegidas. A mayor abundamiento, CONADI mediante Oficio N° 1309 de fecha 04 de diciembre de 2023, manifestó que <i>“En base a lo expuesto, esta Corporación considera que el Titular da respuesta a la solicitud planteada, profundizando en aspectos de caracterización de la Asociación Indígena más cercana, y presentando elementos que mediante análisis permiten descartar</i>



	<i>los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 para la población indígena.”.</i> Mayores detalles en “Estudio de Caracterización de Medio Humano” actualizado y presentado en Anexo 4 de la Adenda.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Dada la localización del Proyecto se evidencia que el Proyecto no genera ningún tipo de susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Mayores antecedentes en la sección B.8.4. y F.9.4 ambos de la DIA.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores.
Existencia de valor turístico	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no considera la obstrucción al acceso ni alteración de zonas con valor turístico. Mayores antecedentes en la sección B.8.5. y F.9.5 ambos de la DIA.
Existencia de valor paisajístico	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. Mayores antecedentes en la sección B.8.5. y F.9.5 ambos de la DIA.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río



	Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine. Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está en ascenso, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo con la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA”. Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico. De acuerdo con la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación con la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019” se determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine.



	Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está en ascenso, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA”. Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico. De acuerdo a la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019” se determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no considera la obstrucción al acceso ni alteración de zonas con valor turístico. Mayores antecedentes en la sección B.8.5. y F.9.5 ambos de la DIA.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	No existe impacto ambiental debido al emplazamiento del Proyecto en una zona urbana consolidada.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo con los resultados obtenidos y presentados en el Informe de Prospección Arqueológica del Anexo N°5 de la DIA, la inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por el Proyecto. Mayores antecedentes en la sección B.8.6. y F.9.6 ambos de la DIA.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos. (Ver Informe de Prospección Arqueológica del Anexo N°5 de la DIA). Mayores antecedentes en la sección B.8.6. y F.9.6 ambos de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área del proyecto no existen construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Mayores antecedentes en la sección B.8.6. y F.9.6 ambos de la DIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	La caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, realizada para el Proyecto, además de las campañas realizadas en terreno por el Titular, donde se realizaron entrevistas a actores locales y actores clave, según lo presentado en el punto 5.3.5 del Anexo 3.4 de la Adenda, permitieron identificar la existencia de que dentro del área de influencia se realizan actividades de tradición religiosa, y sociales, y cercano al Proyecto se emplazarían 1 feria libre. Al respecto es posible señalar que las partes, obras y acciones del Proyecto, entre los cuales el flujo de camiones no circulará durante los días festivos, así como tampoco considera trayectos que comprenden vías en donde se realicen o desarrollen alguna de estas actividades. De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que con la ejecución del Proyecto no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Por otra parte, respecto a grupos humanos indígenas, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2023, se obtuvo que para la comuna de Pudahuel existen 4 Asociaciones Indígenas, siendo “MELI REWE” la más cercana al Área de Influencia, a una distancia de 1,9 kilómetros del Proyecto (Ver Figura 19 del Anexo 3.4 de la Adenda). Cabe agregar que ninguna de estas asociaciones se ubica dentro del Área de Influencia. Sin embargo, al realizar una entrevista con miembros de la Asociación Indígena Meli Rewe, se indicó que la agrupación realiza actividades culturales asociadas a prácticas mapuche en el Estadio Modelo dentro de los límites definidos para el Área de influencia. Siguiendo esta línea y, gracias a la información recabada durante la entrevista, se ha podido comprobar su actividad reciente y, además, ha permitido caracterizar sus costumbres y relación con



	el territorio. De este modo, es posible indicar que la agrupación se reúne la segunda semana de cada mes, durante los fines de semana, instancias en las cuales realizan ceremonias religiosas acorde a la cosmovisión mapuche, denominadas guillatún. Estos rogativos mapuches también son acompañados de bailes tradicionales o purrún, en los cuales se encuentra un rewe de maqui. En estas actividades también se comparte con comida típica tal como sopaipillas, pan amasado, catuto, muday, entre otros platos. De acuerdo con lo anterior, y respecto de las actividades que desarrolla esta asociación en el Estadio Modelo, es posible señalar que las partes, obras y acciones del Proyecto, entre los cuales el flujo de camiones no circulará durante los días festivos, así como tampoco considera trayectos que comprenden vías en donde se realicen o desarrollen alguna de estas actividades. De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que con la ejecución del Proyecto no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Fase de Operación Al igual que en la fase de construcción, no se identifican posibles impactos hacia los elementos correspondiente al ejercicio de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios dentro del área de influencia. punto 5.3.5 del Anexo 3.4 de la Adenda,
--	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo 1: Ocurrencia de sismo.

Tabla 7.1.1. Riesgo 1 Ocurrencia de sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementación de una zona segura - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir
Forma de control y seguimiento	- Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada - Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Implementación de una zona segura



	- Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir - En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. - Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. - En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. - Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo 2: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.

Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior - En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. - Bajo ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias



	- Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. - Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. - Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo 3: Granizadas excesivas.

Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Granizadas excesivas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. - Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra.
Forma de control y seguimiento	- En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. - Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. - Bajo ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal



	en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro - Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños - Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos - Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo 4: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.

Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y predio de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados - Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	- Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. - Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. - Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados



	- Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame. - Bajo ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente - Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. - Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. - Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo 5: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.

Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Contenedores existentes en Instalación de faenas y predio de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. - Revisión constante de contenedores y basureros.



Forma de control y seguimiento	- Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana (camión municipal) - Recambio de contenedores y basureros en mal estado - Se dispondrá de contenedores (considerando 3 días), con lo cual existirá capacidad de reserva. - Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. - Revisión constante de contenedores y basureros.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Al producirse un derrame o percolación: - Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda. - Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo 6: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.

Tabla 7.1.6. Riesgo 6: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Contenedores existentes en Instalación de faenas y predio de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. - Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. - Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana - Recambio de contenedores y basureros en mal estado - Se dispondrá de contenedores (considerando 3 días), con lo cual existirá capacidad de reserva. - Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. - Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Al detectarse vectores: - Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. - Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo 7: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.

Tabla 7.1.7. Riesgo 7: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. - Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena - En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). - Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Segregación de residuos en combustibles y no combustibles - Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio - En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas - En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de incendio: - Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia



	- Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. - El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. - El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. - Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo 8: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.

Tabla 7.1.8. Riesgo 8: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena - Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. - Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (En la DIA se presentó PAS 142). - Se implementarán pretiles de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S.



	N° 148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena - Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. - Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos - Bajo ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de generarse un derrame: - Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. - Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.



7.1.9. Riesgo 9: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.

Tabla 7.1.9. Riesgo 9: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, uso de equipos y maquinaria pesada.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momentos con su revisión técnica al día. - Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. - Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. - Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: - Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. - Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	- En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. - En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. - El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. - Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. - Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. - Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena:



	- Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de generarse un derrame: - El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. - Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: - El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. - Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. - Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. - Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.



7.1.10. Riesgo 10: Cortes de suministro de servicios básicos.

Tabla 7.1.10. Riesgo 10: Cortes de suministro de servicios básicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrán en la instalación de faena generadores para estos casos de emergencia. - Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano.
Forma de control y seguimiento	- Los generadores se mantendrán en buenas condiciones de tal manera de asegurar su funcionamiento en caso de ser necesaria su utilización. - Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se mantendrán en la instalación de faena generadores para estos casos de emergencia. - Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Si se produce un corte de luz: - Se activará el uso de generadores. - Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas. Si se produce un corte de agua potable: - Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo - Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.11. Riesgo 11: Accidente Recursos Hídricos.

Tabla 7.1.11. Riesgo 11: Accidente Recursos Hídricos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente:



	- Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes). Por otro lado, se tomarán las siguientes medidas. - Aislar el área con cinta de acordonamiento. - Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. - Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano. - Dar aviso a la Mutual de Salud correspondiente. - Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: - Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto. - Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo.



	Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo. En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.12. Riesgo 12: Afloramiento de napas colgadas.

Tabla 7.1.12. Riesgo 12: Afloramiento de napas colgadas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).



	iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”. En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva,



	o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”. Registro de aviso a Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana. Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.13. Riesgo 13: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.

Tabla 7.1.13. Riesgo 13: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Implementación de zonas seguras dentro del proyecto. - Señalización en pasillos para evacuar hacia las zonas seguras. - A cada habitante se le instruirá respecto de la ubicación de las zonas seguras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. - Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas siguientes al evento, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al



	Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.14. Riesgo 14: Granizadas excesivas.

Tabla 7.1.14. Riesgo 14: Granizadas excesivas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- En manual de usuario de departamentos se les indicará que, en caso de granizadas excesivas, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo o en los lobby de los edificios.
Forma de control y seguimiento	- Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Este fenómeno se relaciona con frentes de mal tiempo y que pudieran ocasionar quebradura de techumbres, ventanales, vidrios de vehículos y accidentes en peatones, principalmente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- En caso de granizadas excesivas, los habitantes de los edificios deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en los lobby de cada edificio o en sectores techados. - Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario. - Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.15. Riesgo 15: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.

Tabla 7.1.15. Riesgo 15: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Salas de basura y contenedores de residuo en mal estado y exceso de la capacidad del contenedor.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementarán salas de basura distribuidas entre los edificios, las salas estarán provistas de contenedores de 360 litros. - Revisión constante de salas de basura y contenedores.



Forma de control y seguimiento	- Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana (camión municipal). - Recambio de contenedores en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se implementarán salas de basura distribuidas entre los edificios, las salas estarán provistas de contenedores de 360 litros. - Revisión constante de salas de basura y contenedores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Al producirse un derrame o percolación: - Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto en un contenedor. - Se realizará aseo en la sala de basura, limpiado y desinfectando la zona de derrame. - Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.16. Riesgo 16: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.

Tabla 7.1.16. Riesgo 16: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Salas de basura y contenedores de residuo en mal estado y exceso de la capacidad del contenedor.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los contenedores contarán con tapas herméticas - Se realizarán desratizaciones periódicas dentro del proyecto
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores o salas de basura. - Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana. - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Los contenedores contarán con tapas herméticas - Se realizarán desratizaciones periódicas dentro del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Al detectarse vectores: - Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. - Se le informará a la comunidad para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la



	emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.17. Riesgo 17: Incendios.

Tabla 7.1.17. Riesgo 17: Incendios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Generación de incendio en áreas comunes. - Generación de incendio en departamentos habitacionales. - Generación de incendio en estacionamientos. - Generación de incendio en salas de basura.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisiones periódicas a la red de gas. - Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos. - Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto. - Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios. - Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.
Forma de control y seguimiento	- Dentro del Proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena. - Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de galones de gas en los departamentos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Este riesgo se puede generar por diversas situaciones asociadas principalmente a fugas de gas, desperfectos eléctricos, mala manipulación de fuentes de calor por parte de las personas; así entonces tenemos: - Generación de incendio en áreas comunes. - Generación de incendio en departamentos habitacionales. - Generación de incendio en estacionamientos. - Generación de incendio en salas de basura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Revisiones periódicas a la red de gas. - Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos. - Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto. - Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios. - Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.



7.1.18. Riesgo 18: Explosiones.

Tabla 7.1.18. Riesgo 18: Explosiones.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de gas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisiones y mantenciones periódicas a la red de gas. - Mantener áreas comunes ventiladas.
Forma de control y seguimiento	- Mantener en cada edificio un documento en el cual se verifiquen las mantenciones a la red de gas. - Instruir a los habitantes al momento de ocupar los departamentos, respecto del uso de los artefactos que funcionen con gas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Revisiones y mantenciones periódicas a la red de gas. - Mantener áreas comunes ventiladas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Si ocurre una explosión: - Se debe llamar de inmediato a bomberos, ambulancias y carabineros. - Una vez ocurrida la explosión las personas deben abandonar el sector y buscar un lugar seguro en caso de repetirse el evento. - La comunidad en general deberá prestar los primeros auxilios a quienes lo necesiten mientras llegue personal apto para tales efectos. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.19. Riesgo 19: Intoxicaciones por inhalación de gas.

Tabla 7.1.19. Riesgo 19: Intoxicaciones por inhalación de gas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de gas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisiones y mantenciones periódicas a la red de gas. - Mantener áreas comunes ventiladas.
Forma de control y seguimiento	- Mantener en cada edificio un documento en el cual se verifiquen las mantenciones a la red de gas. - Instruir a los habitantes al momento de ocupar los departamentos, respecto del uso de los artefactos que funcionen con gas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Revisiones y mantenciones periódicas a la red de gas. - Mantener áreas comunes ventiladas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Si se detecta olor a gas: - Se debe avisar a la empresa proveedora y bomberos - Se deben ventilar las áreas afectadas



	- Se debe cortar el suministro eléctrico - Si hay afectados se deben llevar a un lugar al aire libre y llamar de inmediato a emergencias y/o ambulancias Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

7.1.20. Riesgo 20: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos.

Tabla 7.1.20. Riesgo 20: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Vías internas y estacionamientos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- En las vías internas y estacionamientos habrá señalizaciones que indiquen reducción de velocidad, ceda el paso, signo pare, etc. de tal manera de evitar accidentes. - Las áreas de tránsito y estacionamiento estarán iluminadas y despejadas
Forma de control y seguimiento	- Se revisarán las señalizaciones de las vías de tránsito internas y estacionamientos. - Se revisará la luminaria de los sectores de tráfico vehicular y estacionamientos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En las vías internas y estacionamientos habrá señalizaciones que indiquen reducción de velocidad, ceda el paso, signo pare, etc. de tal manera de evitar accidentes. - Las áreas de tránsito y estacionamiento estarán iluminadas y despejadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- En caso de accidentes de tránsito, se detendrá el tráfico en el sector y si lo amerita se llamará a carabineros. - Si producto del accidente resultan lesionados, se debe llamar a la ambulancia o emergencia. - Si lo amerita, se llamará a una empresa de grúas para que despeje la vía y esta pueda ser ocupada normalmente. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.



7.1.21. Riesgo 21: Cortes de suministro de servicios básicos.

Tabla 7.1.21. Riesgo 21: Cortes de suministro de servicios básicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de edificios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Cada edificio contará con un sistema de generadores que permitirán abastecer de energía en caso de cortes de luz. - Se contará con un estanque de agua que se utilizará en caso de cortes del suministro de agua potable.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los generadores en buenas condiciones de tal manera que no fallen al momento de ser utilizados. - El agua del estanque se revisará y cambiará constantemente para cumplir en todo momento con la normativa asociada y estar en condiciones óptimas en caso de ser utilizada ante la falla o corte del suministro de agua potable.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cada edificio contará con un sistema de generadores que permitirán abastecer de energía en caso de cortes de luz. - Se contará con un estanque de agua que se utilizará en caso de cortes del suministro de agua potable.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante un corte eléctrico se activará el uso de generadores. - Ante un corte de agua potable se activará el uso de estanque de emergencia y se les indicará a las personas que por precaución hierban el agua antes de consumirla. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.



8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.

Aire:

8.1.1. Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.1. Norma: Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, Construcción de las obras de urbanización, Construcción de la edificación.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se aplicará un sistema de abatimiento, el cual corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 90%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m². La Ficha Técnica del producto y su respectiva Hoja de Seguridad se presenta en el Estudio Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/hora, máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.



	• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. Decreto Supremo N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

Tabla 8.1.2. Norma: Decreto Supremo N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, Construcción de las obras de urbanización, Construcción de la edificación.
Forma de cumplimiento	El Proyecto sobrepasará los límites del PPDA para el contaminante MP10eq en el Año 1 de la fase de construcción. De acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (en adelante PPDA), el Proyecto deberá compensar sus emisiones. Para un mayor detalle, revisar el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/hora, máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Al respecto, la SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°139, de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció conforme.



Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.3. Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”.

Tabla 8.1.3. Norma: Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.4. Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 8.1.4. Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos Livianos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas



	al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
--	---

8.1.5. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.

Tabla 8.1.5. Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos Livianos y Pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.6. Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.

Tabla 8.1.6. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos livianos y pesados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.



Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.7. Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.

Tabla 8.1.7. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.8. Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”.

Tabla 8.1.8. Norma: Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones y registro en RETC.



8.1.9. Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla 8.1.9. Norma: Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones y registro en RETC.

8.1.10. Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

Tabla 8.1.10. Norma: Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas y residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

8.1.11. Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.

Tabla 8.1.11. Norma: Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

Ruido:

8.1.12. Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Tabla 8.1.12. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u>: Excavaciones, obra gruesa, terminaciones. <u>Operación</u>: flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Cierres Perimetrales – Fase de Construcción Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas perimetrales con alturas entre 3,6 y 6 m. Estas barreras serán de un material con densidad superficial igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para más detalle ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. En los sectores graficados por la línea naranja la barrera de 6 metros de altura deberá poseer un voladizo en 45° y 2,4 metros de extensión. Lo anterior se puede precisar en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. Durante la fase de construcción La Torre Norte se encontrará habitada mientras la Torre Sur se encontrará en construcción, por lo que a las barreras perimetrales existentes se deberá agregar una barrera interior de 6m de altura se separe los terrenos de la Torre Norte y Sur.



	Cierre de vanos – Fase de Construcción Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Barrera en Losa de Avance – Fase de Construcción Complementariamente, para mitigar las emisiones de los trabajos realizados sobre la losa de avance (última losa construida) que consideren maquinarias con altas emisiones de ruido, como cangos, esmeril, cierra circular, etc, se implementará un semi encierro de cuatro caras de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar revestidas internamente con espuma acústica, lana de vidrio o de roca de al menos 50mm de espesor, que presente las mismas condiciones de instalación que las otras barreras del punto anterior. Sus medidas serán como mínimo de 2,4m de largo, 2,4 ancho y 2,4m de alto. Se tendrá particular atención de utilizarlas sobre todo cuando las zonas de trabajo estén cercanas a receptores. Cambio de Maquinaria – Fase de Construcción Para la actividad de demolición el proyecto de ingeniería considera la utilización de una excavadora de 70KW de 0,74 m³ la cual posee una capacidad considerablemente menor que la típicamente utilizada para la modelación de la etapa de demolición Tabla C1 ítem 16 de la B.S.5228-2 (205KW, 40ton). En este sentido la utilización de esta maquinaria se plantea como medida de control ya que, debido a la imposibilidad de lograr el cumplimiento normativo en receptores, no es factible utilizar la maquinaria inicialmente considerada (excavadora 205KW, 40Ton) sino que deberá utilizarse una de menor tamaño (70KW, 0,74m³) que es en definitiva la que expresamente considera el proyecto de ingeniería. Restricción de maquinaria – Fase de Construcción Se define un área de restricción de maquinaria en las cercanías de R1 y R2 en donde se deberá utilizar solo una (01) maquinaria pesada a la vez, ya sea camión mixer, camión tolva, retroexcavadora u otro. Esta área de restricción tiene una extensión de 15m desde el deslinde este. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Chequeo de mantenimiento de maquinaria. - Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. - Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas y medición de ruido por debajo de los niveles contemplados en el DS 38/2011.



8.1.13. Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N°4.

Tabla 8.1.13. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales. - • Horario de funcionamiento de la obra. - • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

Residuos:

8.1.14. Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.14. Norma: Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.



Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Registro en administración del edificio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
--------------------------------	---

8.1.15. Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.15. Norma: Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria respectiva
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.

8.1.16. Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.



8.1.17. Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.

Tabla 8.1.17. Norma: Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.	
Componente/materia:	Vialidad y sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.1.18. Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP).

Tabla 8.1.18. Norma: Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP).	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Operación</u> : Operación de las viviendas.
Forma de cumplimiento	Operación: Se equipará el proyecto con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para la disposición de residuos reciclables. La zona de contenedores estará diferenciada por tipo de residuos en área de pre-carguio, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM
Forma de control y seguimiento	Comprobante de cumplimiento en obra.



Sustancias peligrosas:

8.1.19. Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

Tabla 8.1.19. Norma: Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas y bodega de residuos peligrosos y no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas en que se certifique el cumplimiento de las condiciones.

8.1.20. Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”.

Tabla 8.1.20. Norma: Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y abastecimiento de combustible.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque la recarga de combustible para las maquinarias, se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. Por lo tanto, no existirá recarga de combustible al interior de la obra y, por ende, no existirá almacenamiento de combustible en la Instalación de Faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha realizado las recargas de combustibles en lugares de terceros.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, copia de órdenes de compra o facturas de recargas de combustibles.



8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1. Norma: Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Perforación y excavación.
Forma de cumplimiento	Se Realizarán charlas de inducción arqueológica en las futuras obras. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

8.3. Normas relacionadas con la Vialidad del Proyecto.

8.3.1. Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.

Tabla 8.3.1. Norma: Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.2. Decreto Supremo N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”.

Tabla 8.3.2. Norma: Decreto Supremo N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto a las dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de todos los vehículos utilizados en obra, en dónde se indique que sus dimensiones cumplen con los límites máximos permitidos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, check list u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.3. Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.

Tabla 8.3.3. Norma: Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.



8.3.4. Decreto Supremo N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”.

Tabla 8.3.4. Norma: Decreto Supremo N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.3.5. Decreto Supremo N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.

Tabla 8.3.5. Norma: Decreto Supremo N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.



9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Patio Temporal de Residuos que corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena. <u>Fase de operación:</u> Salas de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> Se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Mayores detalles ver punto C.2.1 de la DIA, Punto F.11 de la DIA y Anexo N°6 de la Adenda. <u>Fase de operación:</u> Salas de basuras – Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Dichas salas de basuras estarán ubicadas en el 1° subterráneo, contando con un total de 2 salas de basuras y una zona de pre-carguío, por Torre. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Para mayor detalle revisar Planos de Proyecto Basura del Anexo N°2 de la Adenda.



	Mayores detalles ver punto C.2.1 de la DIA, Punto F.11 de la DIA y Anexo N°6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante el oficio Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud: El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: – <u>Dimensiones</u>: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. – <u>Piso</u>: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. – <u>Cierre</u>: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). – <u>Techo</u>: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción) – <u>Capacidad de retención</u>: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligros.



	- <u>Señalización</u>: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. - <u>Acceso restringido</u>: en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. - <u>La iluminación y ventilación</u>: será de tipo natural. - La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado Mayores detalles ver punto C.2.2 de la DIA, Punto F.11 de la DIA y Anexo N°6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante el oficio Ord. N° 3628 de fecha 04 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario N° 1. Uso de especies arbóreas nativas.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario N° 1. Uso de especies arbóreas nativas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. <u>Descripción</u>: El Proyecto de Paisajismo contemplará un 60 % de especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): - Quillay - Peumo - Coihue - Algarrobo Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. <u>Justificación</u>: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Áreas verdes al interior del proyecto. <u>Forma</u>: Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. <u>Oportunidad</u>: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM
Forma de control y seguimiento	Comprobante de recepción municipal.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario N° 2. Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario N° 2. Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Disponer de un área para el rescate de la fracción valorizable de los residuos durante la fase de construcción del Proyecto. <u>Descripción</u>: Se dispondrá de una zona de acopio para la disposición de los residuos valorizables de la fase de construcción, tales como, acero, aluminio, cartón, madera, vidrio, entre otros. Dichos residuos serán posteriormente gestionados con Recicladores de Base (RRBB), de acuerdo con la disponibilidad u oferta de la comuna, con motivo de priorizar el manejo del reciclaje con actores locales. Ahora bien, en la medida de que no sea factible, o que los RRBB no tengan la cobertura suficiente para la demanda del Proyecto, el Titular gestionará el retiro de los residuos reciclables mediante empresas de terceros autorizadas. <u>Justificación</u>: Disminuir los residuos asociados a la construcción y fomentar su adecuado manejo a través del reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Se dispondrá de un área para la disposición de la fracción valorizable de los residuos dentro de la instalación de faenas. Cabe destacar que, dado que la instalación de faenas va variando, esta área podría ir trasladándose durante el desarrollo del proyecto, no obstante, se mantendrá su funcionalidad y objetivo en la fase de construcción. <u>Forma</u>: Al interior de la instalación de faenas se dispondrá de una zona de acopio de la fracción de los residuos valorizables durante toda la fase de construcción del Proyecto.



	Dichos residuos serán posteriormente gestionados con Recicladores de Base (RRBB), de acuerdo con la disponibilidad u oferta de la comuna, con motivo de priorizar el manejo del reciclaje con actores locales. Ahora bien, en la medida de que no sea factible, o que los RRBB no tengan la cobertura suficiente para la demanda del Proyecto, el Titular gestionará el retiro de los residuos reciclables mediante empresas de terceros autorizadas. <u>Oportunidad:</u> La habilitación de un área destinada al rescate de la fracción valorizable con el objetivo de fomentar su adecuado manejo a través del reciclaje.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables, ya sea a través de RRBB o de Empresas de terceros autorizadas.
Forma de control y seguimiento	La gestión del retiro será realizada por RRBB o de Empresas de terceros autorizadas, para lo cual se contará con convenio.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario N° 3. Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario N° 3. Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Equipar el proyecto con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para la disposición de residuos reciclables. <u>Descripción:</u> Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en área de pre-carguio, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos Dichos residuos serán posteriormente gestionados con Recicladores de Base (RRBB), de acuerdo con la disponibilidad u oferta de la comuna, con motivo de priorizar el manejo del reciclaje con actores locales. Ahora bien, en la medida de que no sea factible, o que los RRBB no tengan la cobertura suficiente para la demanda del Proyecto, el Titular gestionará el retiro de los residuos reciclables mediante empresas de terceros autorizadas. <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en los edificios del Proyecto.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Las zonas de contenedores diferenciados se ubicarán en área de pre-carguio. <u>Forma</u>: Se ubicarán en la zona de Pre-Carguío, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo (colores sugeridos por MMA) para reforzar la infraestructura ya existente en los closets ecológicos y las salas de basura, lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje. Dichos residuos serán posteriormente gestionados con Recicladores de Base (RRBB), de acuerdo con la disponibilidad u oferta de la comuna, con motivo de priorizar el manejo del reciclaje con actores locales. Ahora bien, en la medida de que no sea factible, o que los RRBB no tengan la cobertura suficiente para la demanda del Proyecto, el Titular gestionará el retiro de los residuos reciclables mediante empresas de terceros autorizadas. <u>Oportunidad</u>: La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM. La gestión del retiro será realizada por RRBB o de Empresas de terceros autorizadas, para lo cual se contará con convenio.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de cumplimiento en administración. La gestión del retiro será realizada por RRBB o de Empresas de terceros autorizadas.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario N° 4. Monitoreo de ruido.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario N° 4. Monitoreo de ruido.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Realizar monitoreo de ruido para los receptores más críticos durante la fase de construcción (considerando escenario más desfavorable). <u>Descripción</u>: Se realizarán dos monitoreos de ruido en las actividades de demolición, excavación, obra gruesa y terminaciones del Proyecto. <u>Justificación</u>: Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Aledaño a la Instalación de faenas del Proyecto, en receptores identificados en el Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda. <u>Forma</u>: La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 2 monitoreos por actividad [Demolición (2 monitoreos), Excavación (2 monitoreos), Obra gruesa (2 monitoreos) y Terminaciones (2 monitoreos)].



	<u>Oportunidad</u> : Durante las actividades de demolición, excavación, obra gruesa y terminaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	Reportes de los resultados de las acciones comprometidas.
Forma de control y seguimiento	• Los reportes serán almacenados en obra. • Se enviarán los reportes de los resultados de las acciones comprometidas a las autoridades competentes en materia de fiscalización (SMA), estableciendo un tiempo mínimo de envío no superior a 15 día de ejecutada.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario N° 5. Monitoreo en Vibraciones.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario N° 5. Monitoreo en Vibraciones.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Mantener un monitoreo de las emisiones de vibraciones provocado por las diferentes obras y acciones del Proyecto. <u>Descripción</u>: Realización de tres (4) monitoreos en fase de construcción, asociados a las diferentes actividades: demolición, excavación, obra gruesa (subterráneo) y obra gruesa sobre cota 0, en puntos receptores representativos del entorno del Proyecto. <u>Justificación</u>: Controlar las emisiones generadas en las distintas fases del Proyecto para verificar el cumplimiento de no superación de los límites de vibraciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: El monitoreo se realizará en los receptores identificados en el Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda. <u>Forma</u>: Realización de tres (4) monitoreos en fase de construcción, asociados a las diferentes actividades: demolición, excavación, obra gruesa (subterráneo) y obra gruesa sobre cota 0, en puntos receptores representativos (identificados en el Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda) del entorno del Proyecto mediante una empresa competente y con equipos certificados. <u>Oportunidad</u>: Durante las actividades de demolición, excavación y obra gruesa de cada sub-fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Reportes de los resultados. • Fotografías de la configuración de la instalación de faenas
Forma de control y seguimiento	Reporte de los indicadores antes indicados a la SMA



10.1.6. Compromiso ambiental voluntario N° 6. Iluminación Peatonal en Fase de Construcción.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario N° 6. Iluminación Peatonal en Fase de Construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar la seguridad del entorno inmediato al Proyecto en el periodo de construcción del mismo, mediante la instalación de iluminaria peatonal. <u>Descripción:</u> Se instalarán iluminarias peatonales en todo el frente de la instalación de faenas del Proyecto por Av. Claudio Arrau, con lo cual se iluminará la vereda colindante con el predio del Proyecto. De acuerdo con las especificaciones técnicas de las iluminarias, se instalarán aproximadamente cada 10 metros de distancia para abarcar el cono de iluminación de cada foco. Dichos focos corresponderán a los modelos estándar utilizados en las obras. <u>Justificación:</u> Aportar con medidas de seguridad peatonal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se instalarán iluminarias peatonales en todo el frente de la instalación de faenas del Proyecto por Av. Claudio Arrau, con lo cual se iluminará la vereda colindante con el predio del Proyecto. <u>Forma:</u> De acuerdo con las especificaciones técnicas de las iluminarias, se instalarán cada 10 metros de distancia para abarcar el cono de iluminación de cada foco. Las iluminarias estarán sujetas al cierre perimetral implementado para la obra, específicamente, en las zonas más altas de dicho cierre para mejorar el ángulo y alcance de la iluminación de los focos. <u>Oportunidad:</u> Instalación de las iluminarias de acuerdo con las especificaciones entregadas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las iluminarias instaladas.
Forma de control y seguimiento	Registro de boletas o facturas de compras de los focos a instalar. Registro fotográfico en obra de las iluminarias instaladas.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario N° 7. Focos tecnología fotovoltaica al interior del Proyecto.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario N° 7. Focos tecnología fotovoltaica al interior del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar con el ahorro energético mediante la implementación de focos o iluminaria con tecnología fotovoltaica. <u>Descripción:</u> Implementar de focos o iluminaria con tecnología fotovoltaica en los sectores que den soporte al paisajismo del Proyecto que se encuentren al aire libre en la planta del piso 1.



	<u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior del Proyecto. En sectores que den soporte al paisajismo del Proyecto que se encuentren al aire libre en la planta del piso 1. <u>Forma:</u> Focos con tecnología fotovoltaica. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción municipal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico o planos de ubicación de focos con tecnología fotovoltaica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario N° 8. Punto de carga de vehículos eléctricos

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario N° 8.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar 1 punto de carga convencional (No de Carga Rápida) para automóviles eléctricos para la fase de operación del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalará 1 punto de carga convencional (No de Carga Rápida) para automóviles eléctricos en el Proyecto para la fase de operación. Dicho Punto consistirá en la implementación de una zona destinada a la carga de automóviles mediante un enchufe. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Punto de carga para vehículos eléctricos. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción municipal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico o planos de ubicación de punto de carga implementado.
Forma de control y seguimiento	No aplica.



10.1.9. Compromiso ambiental voluntario N° 9. Charlas de Inducción de Arqueología.

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario N° 9. Charlas de Inducción de Arqueología.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Protección del patrimonio arqueológico no previstos en la caracterización entregada en el documento DIA. <u>Descripción:</u> Previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal, se realizarán charlas de inducción en arqueología a los trabajadores, las cuales serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla el perfil aprobado por el CMN. Debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto <u>Justificación:</u> El desconocerse el comportamiento de las capas subsuperficiales que podrían contener algún sitio arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obras del proyecto. <u>Forma:</u> Se realizarán charlas presenciales a todos los trabajadores de la obra previo a las actividades de excavación las cuales serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla el perfil aprobado por el CMN. Debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Oportunidad:</u> Previo a cualquier actividad de excavación y mientras se realicen movimientos de tierra y/o cada vez que se incorpore personal y refuerzos mensualmente.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de las actividades de inducción • Informe(s) mensual(es) de charla de inducción, elaborado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla el perfil aprobado por el CMN.
Forma de control y seguimiento	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.



10.1.10. Compromiso ambiental voluntario N° 10. Monitoreo Paleontológico.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario N° 10. Monitoreo Paleontológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar Monitoreo paleontológico con frecuencia semanal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. <u>Descripción:</u> El/la paleontólogo/a - aprobado por el CMN - realizará un monitoreo con frecuencia semanal por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra. <u>Forma:</u> Monitoreo semanal durante las actividades de excavación. <u>Oportunidad:</u> Monitoreos semanales, el cual en caso de hallazgo se cambiará a frecuencia diaria. Incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA, el que se remitirá al Consejo de Monumentos, de manera mensual del monitoreo semanal elaborado por el/la paleontólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Además, el informe contendrá los reportes de las actividades de las charlas de inducción en paleontología.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA, el que se remitirá al Consejo de Monumentos, de manera mensual del monitoreo semanal elaborado por el/la paleontólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Además, el informe contendrá los reportes de las actividades de las charlas de inducción en paleontología.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario N° 11. Charla Inducción Componente Paleontológico a Trabajadores.

Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario N° 11. Charla Inducción Componente Paleontológico a Trabajadores.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar una Charla de la componente paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal, las cuales serán dictadas por un paleontólogo con perfil profesional aprobado por el



	CMN, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. <u>Descripción:</u> El profesional a cargo de la Charla realizará una exposición a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico y el patrimonio que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de excavación. Cabe precisar que se realizará la exposición al personal que se incorporó posteriormente a la obra. Se explicará y desarrollará un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, el cual será expuesto a los trabajadores durante las charlas de inducción realizadas que cumpla con el perfil establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra. <u>Forma:</u> Charla a Trabajadores. Protocolo en Caso de Hallazgos. <u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de Excavación. 1 Charla por cada instancia de incorporación de personal a la obra en el periodo de excavación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de las actividades de inducción. • Informe(s) mensual(es) de charla de inducción, elaborado por un/a paleontólogo/a o un/a profesional especialista en paleontología que cumpla el perfil aprobado por el CMN.
Forma de control y seguimiento	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la paleontólogo/a, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del/la profesional que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as

10.1.12. Compromiso ambiental voluntario N° 12. Plan de comunicación.

Tabla 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario N° 12. Plan de comunicación.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los residentes, a las Juntas de Vecinos y Establecimientos Educativos del área de influencia del Proyecto, además de Ilustre Municipalidad



	de Pudahuel, respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y toma de acciones correctivas que sean necesarias y atinentes. <u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades principales a ejecutarse. Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. Se establecerá un correo electrónico para la notificación a la comunidad de las actividades a realizar, además este mismo correo servirá para la recepción de las posibles quejas o reclamos que puedan existir en el transcurso de la obra. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos. Se busca mantener el contacto con la vecindad adyacente y favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo el medio de comunicación expedito para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado dentro de los plazos anteriormente señalados, informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverán. <u>Oportunidad:</u> El cartel informativo se instalará al inicio de la fase de construcción, y se actualizará semanalmente de acuerdo con el avance de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas o consultas de las comunidades aledañas.
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos de vecinos.

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario N° 13. Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto.

Tabla 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario N° 13. Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir el consumo de agua asociado al riego de áreas verdes. <u>Descripción:</u> Se implementará un sistema de riego automático tecnificado o similar, diseñado para específicamente para riego eficiente de las especies que contemple el Proyecto de Paisajismo. <u>Justificación:</u> Reducir el consumo de agua asociado a las áreas de verdes.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas comunes al interior del proyecto. <u>Forma:</u> Implementación de un sistema de riego tecnificado o similar, diseñado para un riego eficiente de las especies que contemple el Proyecto de Paisajismo. • El sistema de riego para las zonas con macetas, se considera riego por goteo, serán 2 o 3 goteros por maceta, la conexión será bajo maceta, y en lugares de pavimentos se debe considerar la tubería en ppr pn 10. • El césped se regará a través de aspersión con un sistema pop up o aspersores emergentes. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del sistema de riego. Cumplimiento de los consumos, frecuencias de riego y tiempo de riego, de acuerdo con lo establecido en el Apartado 9 del documento Especificaciones Técnicas y Riego del Proyecto de Paisajismo adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM. Cumplimiento de los consumos, frecuencias de riego y tiempo de riego, de acuerdo con lo establecido en el Apartado 9 del documento Especificaciones Técnicas y Riego del Proyecto de Paisajismo adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.

10.1.14. Compromiso ambiental voluntario N° 14. Notificación de Ofertas Laborales para Mano de Obra Local.

Tabla 10.1.14. Compromiso ambiental voluntario N° 14. Notificación de Ofertas Laborales para Mano de Obra Local.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar prioridad a la contratación de mano de obra calificada y no calificada perteneciente a la comuna de Pudahuel para la fase de construcción del Proyecto, mediante la notificación al departamento municipal sobre las ofertas laborales asociadas al Proyecto. <u>Descripción:</u> Se encargará a la empresa constructora genere una publicación con vacantes laborales, las cuales serán notificadas a la Oficina de Información Laboral (OMIL) para que actúe de intermediario para la notificación a la población y dar a conocer las ofertas laborales para la fase de construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Mejorar la empleabilidad de las personas residentes en la comuna de Pudahuel.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obras del proyecto.



	<u>Forma</u>: Utilizar los medios de difusión de las plazas de trabajo, notificando e informando a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de dicha comuna. <u>Oportunidad</u>: Notificación de Ofertas laborales del Proyecto para posibles contrataciones de mano de obra calificada y no calificada.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de la publicación de oferta laboral en la Oficina de Información Laboral (OMIL) - Correo o solicitud física de la solicitud de oferta laboral enviada la Oficina de Información Laboral (OMIL)
Forma de control y seguimiento	Correos de notificación a la Municipalidad de Pudahuel con los puestos de trabajo disponibles, específicamente a la Oficina de Información Laboral (OMIL).

10.1.15. Compromiso ambiental voluntario N° 15. Medidas en Acceso de Fase de Construcción.

Tabla 10.1.15. Compromiso ambiental voluntario N° 15. Medidas en Acceso de Fase de Construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Mejorar la seguridad vial del entorno inmediato del Proyecto durante el periodo de construcción. <u>Descripción</u>: Se implementarán una serie de medidas de gestión y medidas en el acceso de la obra, las cuales consisten en las siguientes: a. Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). b. Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra, con el fin de no entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra. c. Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. d. Existirá una alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados. <u>Justificación</u>: Aportar con medidas de seguridad en la movilidad de las personas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Acceso a la Obra en Av. Claudio Arrau. <u>Forma</u>: Se implementarán una serie de medidas de gestión y medidas en el acceso de la obra, las cuales consisten en las siguientes: a. Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). b. Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra, con el fin de no entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra.



	c. Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. d. Existirá una alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el periodo de construcción se implementarán las medidas descritas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de Banderilleros en el acceso. Registro fotográfico de Letrero Informativo. Registro fotográfico de Baliza o Alerta. Registro de correo o notificación a los proveedores para priorización de circulación fuera del horario punta.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de Banderilleros en el acceso. Registro fotográfico de Letrero Informativo. Registro fotográfico de Baliza o Alerta. Registro de correo o notificación a los proveedores para priorización de circulación fuera del horario punta.

10.1.16. Compromiso ambiental voluntario N° 16. Acciones para evitar acoso callejero y sensibilizar con enfoque de género.

Tabla 10.1.16. Compromiso ambiental voluntario N° 16. Acciones para evitar acoso callejero y sensibilizar con enfoque de género.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Sensibilización con enfoque de género, para así evitar actos de hostigamiento o los mal llamados “piropos”. <u>Descripción:</u> implementará una serie de acciones, las cuales están contenidas en el Plan de Acción y compromisos de la Empresa Titular: 1. Entregar al momento de la contratación del personal interno, el Manual de Compromiso y de Comportamiento con la Comunidad, cuyo objetivo es: Establecer estándares de las relaciones y comportamiento de los trabajadores en aquellos espacios de participación de forma directa o indirecta con los vecinos. 2. Actualmente el Titular cuenta con la Política de Diversidad e Inclusión que se encuentra disponible en los sitios internos y que es difundida una vez al año a todo el personal interno y externo, la que expresa el correcto uso del lenguaje: “Construir una cultura inclusiva mediante una comunicación constante, presentando especial atención a un lenguaje no sexista o discriminatorio. Prohibir expresiones de prejuicios y generar un clima de respeto hacia la dignidad, el honor y la identidad de cada persona en la compañía y en la sociedad en general”. 3. El Titular incorporará esta temática en la charla de inducción al nuevo colaborador, al momento del ingreso. 4. El Titular reforzará esta temática en las charlas integrales una vez al mes. 5. El Titular realizará obras de teatro y/o charlas valóricas reforzando la temática de inclusión, equidad de género, convivencia en el trabajo y sentido de respeto hacia la



	comunidad, esto, 2 veces en el año, según disponibilidad de recursos de la función social. 6. El Titular incorporará señalética y letreros que refuercen el compromiso con esta temática, ejemplo de texto: “En esta obra no silbamos a las mujeres y estamos en contra del acoso callejero”. Estas iniciativas se aplicarán para todo el personal interno y externo que prestará servicios a la empresa titular que estará a cargo de la obra, es decir, administrativos, líneas de mando y operarios de la construcción. <u>Justificación:</u> Sensibilización con enfoque de género para todas/os las/os trabajadoras del Proyecto, para así evitar actos de hostigamiento o los mal llamados “piropos”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra del Proyecto. <u>Forma:</u> Se implementará una serie de acciones, las cuales están contenidas en el Plan de Acción y compromisos de la Empresa Titular: 1. Entregar al momento de la contratación del personal interno, el Manual de Compromiso y de Comportamiento con la Comunidad, cuyo objetivo es: Establecer estándares de las relaciones y comportamiento de los trabajadores en aquellos espacios de participación de forma directa o indirecta con los vecinos. 2. Actualmente el Titular cuenta con la Política de Diversidad e Inclusión que se encuentra disponible en los sitios internos y que es difundida 1 vez al año a personal interno y externo, la que expresa el correcto uso del lenguaje: “Construir una cultura inclusiva mediante una comunicación constante, presentando especial atención a un lenguaje no sexista o discriminatorio. Prohibir expresiones de prejuicios y generar un clima de respeto hacia la dignidad, el honor y la identidad de cada persona en la compañía y en la sociedad en general”. 3. El Titular incorporará esta temática en la charla de inducción al nuevo colaborador, al momento del ingreso. 4. El Titular reforzará esta temática en las charlas integrales 1 vez al mes. 5. El Titular realizará obras de teatro y/o charlas valóricas reforzando la temática de inclusión, equidad de género, convivencia en el trabajo y sentido de respeto hacia la comunidad, esto, 2 veces en el año, según disponibilidad de recursos de la función social. 6. El Titular incorporará señalética y letreros que refuercen el compromiso con esta temática, ejemplo de texto: “En esta obra no silbamos a las mujeres y estamos en contra del acoso callejero”. Estas iniciativas se aplicarán para todo el personal interno y externo que prestará servicios a la empresa titular que estará a cargo de la obra, es decir, administrativos, líneas de mando y operarios de la construcción. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la obra y según frecuencia establecida en la forma de cumplimiento del compromiso, acorde a cada actividad planteada.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de entrega o envío del Manual de Compromiso y de Comportamiento con la Comunidad. Registro anual de difusión de la Política de Diversidad e Inclusión. Registro de Charla de inducción al nuevo colaborador, al momento del ingreso. Registro de Charla integrales 1 vez al mes. Registro de realización de obras de teatro y/o charlas valóricas reforzando la temática de inclusión, equidad de género, convivencia en el trabajo y sentido de respeto hacia la comunidad. Registro fotográfico de señalética y letreros que refuercen el compromiso.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega o envío del Manual de Compromiso y de Comportamiento con la Comunidad. Registro anual de difusión de la Política de Diversidad e Inclusión. Registro de Charla de inducción al nuevo colaborador, al momento del ingreso. Registro de Charla integrales 1 vez al mes. Registro de realización de obras de teatro y/o charlas valóricas reforzando la temática de inclusión, equidad de género, convivencia en el trabajo y sentido de respeto hacia la comunidad. Registro fotográfico de señalética y letreros que refuercen el compromiso.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1.

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: Seremi de MA, RM.											
Impacto asociado	Emisiones Atmosféricas										
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.										
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago en su oficio ORD. N°139, de fecha 20 de febrero de 2024, se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones: Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”: 1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1: Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Edificio Claudio Arrau”. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th><th>Mp10eq [t/año]</th><th>MP10eq al 120% [t/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>5,45</td><td>6,54</td><td>5,4%</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Elaborado a partir de la del Anexo N°3.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.			Año	Mp10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	5,45	6,54	5,4%
Año	Mp10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión								
1	5,45	6,54	5,4%								



Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

·Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

·Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

·Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

·Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

2. Utilizar durante la fase de construcción del proyecto maquinaria que cumpla con el estándar de emisión de la Tabla 2 para cada caso, o bien que cumpla con un estándar de emisión superior.

Tabla 2: Estándares de emisión para maquinaria del proyecto

“Edificio Claudio Arrau”

Maquinaria	Estándar emisión
Excavadora	Stage II
Retroexcavadora	Stage II
Rodillo compactador	Stage I
Placa compactadora	Stage I
Vibrador de inmisión	Stage I
Minicargador	Stage II
Camión Mixer	Stage II
Bomba de hormigón	Stage II

Fuente: Tabla N°70 y 117 del Anexo N°3.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Se aclara que en caso de no utilizar maquinaria que cumpla con estos estándares de emisión resultaría en un aumento considerable en las emisiones por combustión durante la fase de construcción, lo que implicaría en una subestimación de los valores a compensar presentados en la Tabla N°1 de este pronunciamiento.

3. Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento, en los caminos internos no pavimentados de la etapa de construcción, según lo declarado por el proponente para la observación 2.1.9 de la ICSARA. Al respecto, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes”:

1. Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de barreras acústicas perimetrales, cierre de vanos y barreras



	modulares, de acuerdo con lo declarado por el proponente para la observación 2.18 de la ICSARA. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA. 2. El proponente declara para la observación 2.16 de la ICSARA la medida de control de área de restricción de maquinaria, y con ello establece que el rodillo compactador no podrá circular a menos de 23m de viviendas y a menos de 18m de recintos industriales o comerciales, por lo que en dichos sectores se deberá utilizar maquinaria que posean menores emisiones tal como placa compactadora. Al respecto, deberá presentar medios de verificación que acrediten la correcta ejecución de esta medida de control. Los medios de verificación solicitados deberán ser presentados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2.

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, RM.	
Impacto asociado	Transporte
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	La SEREMI Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°3920/2023, de fecha 07 de febrero de 2023, se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones: “ 1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación definidas en el IMIV aprobado mediante oficio resolución exenta E2909/2023 del 05 de julio de 2023. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación. 2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos y dimensiones de los vehículos establecidos en la tabla N° 119 presentada en el estudio de movilidad de la ADENDA COMPLEMENTARIA. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación, el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia del Medio Humano. 3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la fase de construcción descritas en la tabla N° 60 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA complementaria. No se permite el uso de otras vías para este propósito. ”



4. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.*
5. *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.*
6. *Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.*
7. *El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.*
8. *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.*
9. *El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.*
10. *Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*
11. *Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*
12. *Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.*
13. *Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.*
14. *Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.*
15. *En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."*



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En el Anexo del presente Informe Consolidado de Evaluación disponible en el expediente electrónico del Proyecto, se presenta el Capítulo de Participación Ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del “Edificio Claudio Arrau” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1. Antecedentes del titular • Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad • Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental • Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto • Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial • Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional • Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal • Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA • Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda • Tabla 3.7.3. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria



	• Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad • Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto • Tabla 4.3. Acciones del proyecto • Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad • Tabla 4.5. Mano de obra • Tabla 4.6.1.1. Partes y obras • Tabla 4.6.1.2. Acciones • Tabla 4.6.2. Suministros básicos • Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones toneladas/año fase de construcción • Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas • Tabla 4.6.4.3. Ruido • Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones • Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos • Tabla 4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente • Tabla 4.7.1.1. Partes y obras • Tabla 4.7.1.2. Acciones • Tabla 4.7.2. Suministros básicos • Tabla 4.7.3. Productos generados • Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas • Tabla 4.7.5.3. Ruido • Tabla 4.7.5.4. Otras emisiones • Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos • Tabla 4.8. Actividades fase de cierre
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1. Salud de la población • Tabla 5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas • Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. • Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. • Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de



	los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. • Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. • Tabla 6.5. “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. • Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1. Riesgo 1 Ocurrencia de sismo. • Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. • Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Granizadas excesivas. • Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos. • Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios. • Tabla 7.1.6. Riesgo 6: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores. • Tabla 7.1.7. Riesgo 7: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena. • Tabla 7.1.8. Riesgo 8: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto. • Tabla 7.1.9. Riesgo 9: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena. • Tabla 7.1.10. Riesgo 10: Cortes de suministro de servicios básicos. • Tabla 7.1.11. Riesgo 11: Accidente Recursos Hídricos. • Tabla 7.1.12. Riesgo 12: Afloramiento de napas colgadas. • Tabla 7.1.13. Riesgo 13: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. • Tabla 7.1.14. Riesgo 14: Granizadas excesivas. • Tabla 7.1.15. Riesgo 15: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios. • Tabla 7.1.16. Riesgo 16: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.



	• Tabla 7.1.17. Riesgo 17: Incendios. • Tabla 7.1.18. Riesgo 18: Explosiones. • Tabla 7.1.19. Riesgo 19: Intoxicaciones por inhalación de gas. • Tabla 7.1.20. Riesgo 20: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos. • Tabla 7.1.21. Riesgo 21: Cortes de suministro de servicios básicos.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	• La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1. Norma: Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. • Tabla 8.1.2. Norma: Decreto Supremo N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA). • Tabla 8.1.3. Norma: Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”. • Tabla 8.1.4. Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos. • Tabla 8.1.5. Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. • Tabla 8.1.6. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”. • Tabla 8.1.7. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”. • Tabla 8.1.8. Norma: Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”. • Tabla 8.1.9. Norma: Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”. • Tabla 8.1.10. Norma: Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.



	• Tabla 8.1.11. Norma: Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”. • Tabla 8.1.12. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. • Tabla 8.1.13. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). • Tabla 8.1.14. Norma: Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”. • Tabla 8.1.15. Norma: Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. • Tabla 8.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. • Tabla 8.1.17. Norma: Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”. • Tabla 8.1.18. Norma: Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP). • Tabla 8.1.19. Norma: Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. • Tabla 8.1.20. Norma: Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”. • Tabla 8.2.1. Norma: Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. • Tabla 8.3.1. Norma: Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”. • Tabla 8.3.2. Norma: Decreto Supremo N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. • Tabla 8.3.3. Norma: Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece
--	--



	Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”. • Tabla 8.3.4. Norma: Decreto Supremo N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”. • Tabla 8.3.5. Norma: Decreto Supremo N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario N° 1. Uso de especies arbóreas nativas. • Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario N° 2. Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos. • Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario N° 3. Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables. • Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario N° 4. Monitoreo de ruido. • Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario N° 5. Monitoreo en Vibraciones. • Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario N° 6. Iluminación Peatonal en Fase de Construcción. • Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario N° 7. Focos tecnología fotovoltaica al interior del Proyecto. • Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario N° 8. • Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario N° 9. Charlas de Inducción de Arqueología. • Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario N° 10. Monitoreo Paleontológico. • Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario N° 11. Charla Inducción Componente Paleontológico a Trabajadores. • Tabla 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario N° 12. Plan de comunicación. • Tabla 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario N° 13. Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto. • Tabla 10.1.14. Compromiso ambiental voluntario N° 14. Notificación de Ofertas Laborales para Mano de Obra Local. • Tabla 10.1.15. Compromiso ambiental voluntario N° 15. Medidas en Acceso de Fase de Construcción.



	• Tabla 10.1.16. Compromiso ambiental voluntario N° 16. Acciones para evitar acoso callejero y sensibilizar con enfoque de género.
--	--

JMM/CDA

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago
 Secretario Comisión de Evaluación Región Metropolitana de Santiago

